

# **Ulkoisen pelastussuunnitelman laatiminen**

## **Ohje ja suunnitelmapohja**

Sisäinen turvallisuus



SISÄASIAINMINISTERIÖN JULKAISUJA 35/2009

---


---

---

---

---

**SISÄASIAINMINISTERIÖ**  
**Sisäinen turvallisuus**



# Ulkoisen pelastussuunnitelman laatiminen

Ohje ja suunnitelmapohja

**Helsinki 2009**



ISSN 1236-2840  
ISBN 978-952-491-497-0 (nid.)  
ISBN 978-952-491-498-7 (PDF)

Tekijät (toimielimestä, toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Palomestari Lauri Holappa Yli-insinööri Kristine Jousimaa		Julkaisun laji Ohje	
		Toimeksiantaja Sisäasiainministeriö	
		Toimielimen asettamispäivä 1.1.2009	
Julkaisun nimi Ulkoisen pelastussuunnitelman laatiminen			
Julkaisun osat Ohje ja suunnitelmapohja			
Tiivistelmä <p>Tätä ohjetta sovelletaan sisäasiainministeriön asetuksen 541/2008 vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuuksien torjunnasta edellyttämien ulkoisten pelastussuunnitelmien laatimiseen. Ohjeen tarkoituksena on helpottaa suunnitelmien laatimista, parantaa suunnitelmien laatua ja yhdenmukaistaa suunnitelmien sisältöä ja ulkoasua.</p> <p>Suomessa on noin 140 turvallisuusselvitysvelvoitteista tuotantolaitosta, joihin pelastuslaitosten on laadittava ulkoinen pelastussuunnitelma. Tuotantolaitoksia on jokaisen pelastuslaitoksen toimialueella.</p> <p>Ohjeessa käsitellään aihealueen keskeisimpien käsitteiden määritelmät, tiivistelmät ulkoisia pelastussuunnitelmia käsittelevistä säädöksistä, ulkoisen pelastussuunnitelman tarkoitus, suunnitelman laadintaprosessissa huomioon otettavat asiat, suunnitelman sisältö- ja muotovaatimukset, väestön tiedottaminen ja kuuleminen sekä suuronnettomuusharjoitusten järjestäminen.</p>			
Avainsanat (asiasanat) pelastustoimi, ulkoinen pelastussuunnitelma, sisäinen pelastussuunnitelma, turvallisuusselvitys			
Muut tiedot Sähköisen julkaisun ISBN 978-952-491-498-7 (PDF), osoite <a href="http://www.intermin.fi/julkaisut">www.intermin.fi/julkaisut</a>			
Sarjan nimi ja numero Sisäasiainministeriön julkaisut 35/2009		ISSN 1236-2840	ISBN 978-952-491-497-0
Kokonaissivumäärä 35	Kieli Suomi	Hinta	Luottamuksellisuus Julkinen
Jakaja Sisäasiainministeriö		Kustantaja/julkaisija Sisäasiainministeriö	

Författare (uppgifter om organet: organets namn, ordförande, sekreterare) Brandmästare Lauri Holappa Överingenjör Kristine Jousimaa		Typ av publikation Anvisning	
		Uppdragsgivare Inrikesministeriet	
		Datum för tillsättandet av organet 1.1.2009	
Publikation (även den finska titeln) Utarbetande av en extern räddningsplan (Ulkoisen pelastussuunnitelman laatiminen)			
Publikationens delar Anvisning och modell för plan			
Referat Denna anvisning tillämpas då externa räddningsplaner i enlighet med inrikesministeriets förordning 541/2008 om förebyggande av storolyckor orsakade av farliga ämnen utarbetas. Syftet med anvisningarna är att underlätta utarbetandet av planerna, att förbättra kvaliteten i planerna och att förenhetliga planernas innehåll och utseende.  I Finland finns cirka 140 produktionsanläggningar för vilka räddningsverken är skyldiga att göra upp en räddningsplan. Produktionsanläggningar finns inom samtliga räddningsverks verksamhetsområden.  I anvisningen behandlas definitioner av de centrala begreppen inom ämnesområdet, sammandrag av bestämmelser angående utarbetande av externa räddningsplaner, syftet med en extern räddningsplan, frågor som ska beaktas då en plan utarbetas, kraven på planens form och innehåll, lämnande av information till och hörande av befolkningen samt ordnandet av övningar med tanke på storolyckor.			
Nyckelord räddningsväsendet, extern räddningsplan, intern räddningsplan, säkerhetsutredning			
Övriga uppgifter Elektronisk version, ISBN 978-952-491-498-7 (PDF), <a href="http://www.intermin.fi/publikationer">www.intermin.fi/publikationer</a>			
Seriens namn och nummer Inrikesministeriets publikation 35/2009		ISSN 1236-2840	ISBN 978-952-491-497-0
Sidoantal 35	Språk Finska	Pris	Konfidentialitet Offentlig
Distribution Inrikesministeriet		Förläggare/utgivare Inrikesministeriet	

## **Ulkoisen pelastussuunnitelman laatiminen**

### **Ohje ja suunnitelmapohja**

Tämä ohje on valmisteltu sisäasiainministeriön pelastusosaston tutkimus- ja kehittämishankkeena ja sille on saatu rahoitusta Palosuojelurahastolta. Hankkeen pääkoordinaattorina on toiminut yli-insinööri Kristine Jousimaa sisäasiainministeriön pelastusosastolta, ohjaajina ja asiantuntijoina Pelastusopiston yliopettaja Kyösti Survo sekä vanhempi opettaja Jani Jämsä. Hankkeen toteuttamisesta ja kirjallisesta tuotoksesta on vastannut palomestari Lauri Holappa.

Sisäasiainministeriön pelastusosasto kiittää palomestari Lauri Holappaa ansiokkaasta työstä. Lisäksi pelastusosasto kiittää ohjeen valmistumisen hyväksi annetusta työpanoksesta ja asiantuntemuksesta yliopettaja Kyösti Survoa, vanhempaa opettaja Jani Jämsää, Tampereen aluepelastuslaitosta, Kymenlaakson pelastuslaitosta, Turvatekniikan keskusta, paloinsinööri Jorma Kuikkaa, palopäällikkö Jorma Aaltosta, osastosihteeri Karin Wikströmiä, web-suunnittelija Perttu Vepsäläistä sekä kaikkia niitä henkilöitä ja tahoja, joita hankkeen aikana on haastateltu ja jotka ovat antaneet lausuntonsa ohjeluonnoksesta.

Tämä ohje tulee voimaan 1.1.2010.

Pelastusylijohtaja

Pentti Partanen

Yli-insinööri

Kristine Jousimaa

# Sisällys

1 OHJEEN TARKOITUS .....	9
2 MÄÄRITELMIÄ.....	9
3 SÄÄDÖSPERUSTA .....	11
3.1 Seveso II-direktiivi.....	11
3.2 Pelastuslaki.....	11
3.3 Kemikaaliturvallisuuslaki .....	12
3.4 Teollisuuskemikaaliasetus .....	12
3.5 Sisäasiainministeriön asetus vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuuksien torjunnasta .....	13
3.6 Turvatekniikan keskuksen ohjeet.....	13
3.7 Sisäasiainministeriön asetus säteilyvaaratilanteiden varalle laadittavista pelastustoimen suunnitelmista ja säteilyvaarasta tiedottamisesta.....	13
3.8 Kielilaki.....	14
4 ULKOISEN PELASTUSSUUNNITELMAN TARKOITUS .....	14
4.1 Ulkoinen pelastussuunnitelma pelastustoiminnan johtamisen apuvälineenä.....	14
4.2 Ulkoiset pelastussuunnitelmat ja riskienhallinta.....	15
5 ULKOISTEN PELASTUSSUUNNITELMIEN LAATIMINEN .....	16
5.1 Yhteistyö toiminnanharjoittajan kanssa .....	17
5.2 Yhteistyö eri viranomaisten kanssa.....	17
5.3 Suunnitelmien päivittäminen .....	17
6 VÄESTÖN KUULEMINEN.....	18
7 ULKOISESTA PELASTUSSUUNNITELMASTA TIEDOTTAMINEN .....	19
7.1 Turvallisuuustiedote.....	19
8 SUURONNETTOMUUSHARJOITUKSET .....	21
9 ULKOISTEN PELASTUSSUUNNITELMIEN SISÄLTÖ JA MUOTO.....	22
9.1 Suunnitelman kohde ja hyväksyntä (kansilehti) .....	24
9.2 Suunnitelman päivittäminen (1. sivu) .....	24
9.3 Sisältö (2. sivu) .....	24
9.4 Yleistä (Suunnitelmapohja kohta 1).....	24
9.5 Tuotantolaitoksen yleistiedot (Suunnitelmapohja kohta 2) .....	24
9.6 Suuronnettomuusvaarat (Suunnitelmapohja kohta 3) .....	25
9.7 Kohteen pelastusorganisaatio (Suunnitelmapohja kohta 4) .....	25

9.8 Pelastustoimen muodostelmat ja vasteet (Suunnitelmapohja kohta 5) ....	25
9.9 Tukiorganisaatiot (Suunnitelmapohja kohta 6) .....	25
9.10 Pelastustoiminnan johtaminen suuronnettomuustilanteessa (Suunnitelmapohja kohta 7) .....	26
9.11 Väestön varoittaminen ja ohjeistaminen (Suunnitelmapohja kohta 8) ..	26
9.12 Onnettomuudesta tiedottaminen (Suunnitelmapohja kohta 9) .....	27
9.13 Ulkoisen pelastussuunnitelman harjoittelu (Suunnitelmapohja kohta 10) .....	27

[SUUNNITELMAPOHJA \(erillisenä Word-asiakirjana\)](#)

## **Liitteet**

Liite 1	Turvatekniikan keskuksen ohje sisäisestä pelastussuunnitelmasta
Liite 2	Prosessikaavio
Liite 3	Turvallisuustiedote



# 1 OHJEEN TARKOITUS

Tätä ohjetta sovelletaan sisäasiainministeriön asetuksen 541/2008 vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuuksien torjunnasta edellyttämien ulkoisten pelastussuunnitelmien laatimiseen. Ohjetta voidaan hyödyntää soveltuvin osin myös ydinenergialain (990/1987) 3 §:n 1 momentin 5 kohdassa tarkoitettuun ydinlaitokseen ja ympäristönsuojelulain (86/2000) 45 a §:n 2 momentissa tarkoitettuun suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan kaivannaisjätteen jätealueelle tehtävien ulkoisten pelastussuunnitelmien laatimiseen.

Ohjeen tarkoituksena on antaa perusteet ulkoisen pelastussuunnitelman laadintaan, parantaa ulkoisten pelastussuunnitelmien laatua ja yhdenmukaistaa suunnitelmien sisältöä ja ulkoasua. Ohje on tarkoitettu pelastustoimen ja sen sidosryhmien käyttöön. Ohjetta voidaan hyödyntää myös pelastustoimen koulutuksessa ja ulkoisten pelastussuunnitelmien valvonnassa.

# 2 MÄÄRITELMIÄ

Tässä ohjeessa käytettävillä termeillä tarkoitetaan seuraavaa:

*Toiminnanharjoittaja* on oikeushenkilö tai luonnollinen henkilö, joka valmistaa, tuo maahan, pitää kaupan, saattaa markkinoille, luovuttaa, vie maasta, varastoi, pakkaa, jakelee, pitää hallussaan, säilyttää, käyttää tai muulla tavalla käsittelee vaarallista kemikaalia taikka räjähdettä tai muuta vastaavaa tuotetta;

*Tuotantolaitos* on toiminnanharjoittajan valvonnassa oleva alue, jossa vaarallisia aineita valmistetaan, käsitellään tai varastoidaan yhdessä tai useammassa laitoksessa;

*Suuronnettomuus* on esimerkiksi huomattava päästö, tulipalo, räjähdys tai muu onnettomuus, joka seuraa tuotantolaitoksen toiminnassa esiintyvistä hallitsemattomasta tilanteesta ja joka voi aiheuttaa ihmisten terveyteen, ympäristöön tai omaisuuteen kohdistuvaa välitöntä tai myöhemmin ilmenevää vaaraa tuotantolaitoksen sisä- tai ulkopuolella, ja jossa on mukana yksi tai useampia vaarallisia aineita;

*Sisäinen pelastussuunnitelma* on vaarallisten kemikaalien laajamittaista käsittelyä ja varastointia harjoittavan laitoksen pelastussuunnitelma toiminnanharjoittajan toimenpiteistä onnettomuustilanteessa.

*Turvallisuusselvitys* on vaarallisten kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavan laitoksen laatima asiakirja, jossa toiminnanharjoittaja kuvaa toimintaansa liittyvät vaarat ja varautumisensa niihin.

*Ulkoinen pelastussuunnitelma* on pelastuslaitoksen laatima pelastussuunnitelma suuronnettomuuksien torjumiseksi. Ulkoinen pelastussuunnitelma on laadittava tuotantolaitoksille, jotka ovat velvollisia laatimaan turvallisuusselvityksen. Ulkoisessa pelastussuunnitelmassa on otettu huomioon kohteena olevan tuotantolaitoksen sisäinen pelastussuunnitelma ja turvallisuusselvitys;

*Vaarallisella kemikaalilla* tarkoitetaan palo- ja räjähdysvaaralliseksi tai terveydelle tai ympäristölle vaaralliseksi kemikaaliksi kemikaalilaissa ja sen nojalla annetuissa säännöksissä tällaiseksi kemikaaliksi määriteltyä sekä muuta palavaa nestettä;

*Kohdekortti* on tuotantolaitoksesta tai muusta kohteesta tehty yksityiskohtainen, mutta tiivis selostus, josta ilmenevät sammutus- ja pelastustoiminnassa merkitykselliset asiat, kuten esimerkiksi yhteyshenkilöiden puhelinnumerot, kohteessa säilytettävät vaaralliset aineet, palopostiverkosto ja muut pelastustoimintaa helpottavat laitteet.

*Johtamissuunnitelma* on tiettyä kohdetta tai onnettomuustyyppiä varten tehty pelastuslaitoksen suunnitelma, jossa määritellään toimintamalli onnettomuuden torjumiseksi.

*Riskienhallinta* on järjestelmällinen selvitys kaikista tietyn kohteen riskeistä, niiden suuruudesta ja minimoinnista sekä riskeihin perustuvaa riskienhallintakeinojen valitsemista ja käyttämistä.

*Riskianalyysi* on riskienhallinnan osa, jolla tunnistetaan riskit ja arvioidaan vahinkotapahtuman todennäköisyys ja odotettavissa olevat vahingot.

*Palvelutasopäätös* on lakisääteinen alueen pelastustoimen järjestämisen peruste. Päätöksessä selvitetään muun muassa pelastustoimen alueella esiintyvät uhat, ja käytettävät voimavarat sekä määritellään pelastustoimen tuottaman turvallisuuden taso, eli palvelujen määrä ja laatu pelastustoimen alueella sekä suunnitelma palvelutason kehittämiseksi.

*Vastesuunnittelulla* tarkoitetaan pelastusviranomaisten tekemää suunnittelutyötä, jolla määritellään, millaiset pelastusmuodostelmat tarvitaan vakiinnuttamaan onnettomuustilanteet eri onnettomuustyypeissä tai -kohteissa.

*Suuronnettomuusharjoitus* on harjoitus, jonka pelastuslaitos järjestää yhdessä toiminnanharjoittajan kanssa. Harjoituksessa testataan sisäisten ja ulkoisten pelastussuunnitelmien toimivuutta tuotantolaitoksen riskikohteessa tapahtuvassa kuvitteellisessa onnettomuustilanteessa sekä toiminnanharjoittajan ja eri viranomaistahojen yhteistyötä.

*Asia- ja valvontakohderekisteri (KEMU)* on Turvatekniikan keskuksen (Tukes) internet-pohjainen valvontakohderekisteri, joka on tarkoitettu vain viranomaiskäyttöön. Rekisteri sisältää PELA-osion, johon pelastuslaitokset voivat tallentaa tekemänsä ulkoiset pelastussuunnitelmat sekä raportit pidetyistä suuronnettomuusharjoituksista.

## **3 SÄÄDÖSPERUSTA**

Ulkoisia pelastussuunnitelmia käsitellään Euroopan unionin neuvoston direktiivissä vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta (Seveso II – direktiivi 96/82/EY), pelastuslaissa (468/2003), laissa vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden turvallisuudesta (kemikaaliturvallisuuslaki 390/2005), asetuksessa vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista (teollisuuskemikaaliasetus 59/1999) sekä sisäasiainministeriön asetuksessa vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuuksien torjunnasta (541/2008).

### **3.1 Seveso II-direktiivi**

Euroopan unionin neuvoston direktiivissä vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta veloitetaan tuotantolaitosta, jonka toiminnan laajamittaisuudesta saattaa aiheutua vaarallisten aineiden suuronnettomuus, laatimaan turvallisuusselvitys sekä tuotantolaitoksen sisällä suoritettavia toimenpiteitä koskeva sisäinen pelastussuunnitelma.

Direktiivi velvoittaa EU:n jäsenvaltion nimeämät viranomaiset laatimaan ulkoisen pelastussuunnitelman niistä toimista, joihin ryhdytään tuotantolaitoksen ulkopuolella.

### **3.2 Pelastuslaki**

Pelastuslain 9 §:n 2 momentin mukaan pelastuslaitos on velvollinen laatimaan ulkoisen pelastussuunnitelman vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista annetun asetuksen (59/1999) 15 §:ssä määriteltyyn tuotantolaitokseen, ydinenergialain (990/1987) 3 §:n 1 momentin 5 kohdassa tarkoitettuun ydinlaitokseen ja ympäristönsuojelulain (86/2000) 45 a §:n 2

momentissa tarkoitettuun suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan kaivannaisjätteen jätealueelle mahdollisen suuronnettomuuden varalle. Suunnitelmaa laadittaessa on kuultava vaaralle alttiiksi joutuvaa väestöä ja huolehdittava suunnitelmasta tiedottamisesta sekä oltava riittävästi yhteistyössä oman ja naapurialueiden viranomaisten kanssa.

### **3.3 Kemikaaliturvallisuuslaki**

Laissa vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden turvallisuudesta määritellään toiminnanharjoittajan vastuulla olevat toimenpiteet vaarallisista kemikaaleista aiheutuvien suuronnettomuuksien ehkäisemiseksi.

Lain 28 §:ssä kerrotaan toiminnanharjoittajan velvollisuudesta laatia tuotantolaitosta koskeva sisäinen pelastussuunnitelma, jos teollinen käsittely ja varastointi on laajamittaista.

30 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on laadittava turvallisuusselvitys, jossa toiminnanharjoittaja osoittaa toimintaperiaatteensa suuronnettomuuksien ehkäisemiseksi ja rajoittamiseksi sekä antaa tarvittavat tiedot niiden toteuttamiseksi tarvittavasta organisaatiosta ja turvallisuusjohtamisjärjestelmästä. Turvallisuusselvitys toimitetaan turvatekniikan keskukselle tuotantolaitoksen toimenpiteiden riittävyyden arviointia varten.

Kahden tai useamman toisiaan lähellä sijaitsevan tuotantolaitoksen toiminnanharjoittajien on toimittava yhteistoiminnassa suuronnettomuuksien torjumiseksi ja onnettomuuksien leviämisen estämiseksi.

### **3.4 Teollisuuskemikaaliasetus**

Vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista annetun asetuksen 22–25 §:ssä säädetään tarkemmin turvallisuusselvityksen laatimisesta. Asetuksen liitteessä IV on kirjattu, mitä turvallisuusselvityksen tulee sisältää. 27 §:ssä säädetään tarkemmin toiminnanharjoittajan laatimasta sisäisestä pelastussuunnitelmasta. Sisäisen pelastussuunnitelman sisältö on määritelty asetuksen liitteessä VI.

Asetuksen 28 §:n mukaan Turvatekniikan keskuksen tulee oman lausuntonsa ohella toimittaa pelastusviranomaiselle ulkoisen pelastussuunnitelman laadintaa varten toiminnanharjoittajan turvallisuusselvityksen yhteydessä toimitetut tiedot.

### **3.5 Sisäasiainministeriön asetus vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuuksien torjunnasta**

Sisäasiainministeriön asetuksessa 541/2008 on kerrottu kaikki Suomen lainsäädännön vaatimukset, mitä pelastusviranomaisen tulee ulkoisessa pelastussuunnitelmassaan huomioida. Tämä ohje tarkentaa asetusta sekä helpottaa ulkoisen pelastussuunnitelman laatimista.

### **3.6 Turvatekniikan keskuksen ohjeet**

Turvatekniikan keskus on laatinut teollisuuslaitoksille ohjeita ulkoisen pelastussuunnitelman lähdeasiakirjojen laatimiseen. Tukes-ohje K1-2006 turvallisuusselvityksen laatimisesta on annettu kemikaaliturvallisuuslain 390/2005 135 §:n nojalla. Ohjeessa esitetään turvallisuusselvitystä koskevat määräykset. Lisäksi ohje sisältää Tukesin antamia ohjeita, joilla selvennetään teollisuuskemikaaliasetuksessa (59/1999) säädettyjä vaatimuksia sekä nestekaasu-, maakaasu-, räjähd- ja öljylämmityslaitteistoasetuksissa säädettyjä turvallisuusselvitystä koskevia vaatimuksia. Ohje on voimassa toistaiseksi, kuitenkin enintään 30.3.2011 saakka.

Tukes-ohje K2-2004 ([Liite 1](#)) on annettu kemikaalilain (744/1989) 36 §:n ja räjähdysvaarallisista aineista annetun lain (263/1953) 18 §:n nojalla. Ohje sisältää sisäistä pelastussuunnitelmaa koskevat asetuksen (59/1999) määräykset. Lisäksi ohje sisältää luettelon niistä asioista, joita sisäisessä pelastussuunnitelmassa tulisi olla. Ohje oli virallisesti voimassa 1.6.2009 saakka, mutta sitä voidaan soveltaa edelleen.

### **3.7 Sisäasiainministeriön asetus säteilyvaaratilanteiden varalle laadittavista pelastustoimen suunnitelmista ja säteilyvaarasta tiedottamisesta**

Sisäasiainministeriön asetuksen 520/2007 3 §:ssä on kerrottu säteilyvaaratilanteen varalle ydinvoimalaitokseen laadittavan ulkoisen pelastussuunnitelman sisältövaatimukset. Asetuksen 4 §:ssä on säädetty alueen pelastustoimen ja ydinlaitoksen haltijan velvollisuudesta laatia säteilyvaaratilanteelle mahdollisesti altistuvalla väestöllä ennalta jaettava tiedote.

### **3.8 Kielilaki**

Kielilain 32 §:n 1 momentin 2 virkkeen mukaan yksilön hengen, terveyden ja turvallisuuden sekä omaisuuden ja ympäristön kannalta oleellinen tieto annetaan koko maassa molemmilla kansalliskielillä.

## **4 ULKOISEN PELASTUS-SUUNNITELMAN TARKOITUS**

Ulkoisen pelastussuunnitelma on pelastuslaitoksen laatima suunnitelma turvallisuusselvitysvelvollisissa tuotantolaitoksissa tapahtuvien suuronnettomuuksien torjumiseksi ja vahinkojen minimoimiseksi.

Ulkoisen pelastussuunnitelma on pelastustoimen työkalu johtamiseen ja operatiiviseen toimintaan. Ulkoisen pelastussuunnitelma on pelastuslaitoksen käytännönläheinen toimintaa ohjaava asiakirja, josta löytyvät nopeasti kaikki oleelliset asiat, joilla on valmistauduttu tuotantolaitoksen suuronnettomuusvaaraan ja joita tarvitaan pelastustoimintaan.

*Ulkoisessa pelastussuunnitelmassa on otettava huomioon seuraavat tavoitteet:*

- 1) onnettomuudet on rajattava ja hallittava seurauksien minimoimiseksi sekä ihmisille, ympäristölle ja omaisuudelle aiheutuvien vahinkojen rajoittamiseksi;*
- 2) on toteutettava tarvittavat toimenpiteet ihmisten ja ympäristön suojaamiseksi suuronnettomuuksien seurauksilta;*
- 3) on annettava tarpeelliset tiedot väestölle ja toimenpiteistä vastaaville alueen viranomaisille ja laitoksille; sekä*
- 4) on varauduttava suuronnettomuuden jälkien korjaamiseen ja ympäristön puhdistamiseen. (Sisäasiainministeriön asetus vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuuksien torjunnasta 541/2008, 3 §).*

### **4.1 Ulkoisen pelastussuunnitelma pelastustoiminnan johtamisen apuvälineenä**

Ulkoisen pelastussuunnitelma on ennen kaikkea pelastustoiminnan johtamisen työväline. Suunnitelmassa kuvataan johtamissuunnitelman tapaan toimintamallit ja perustehtävät pelastusmuodostelmille ja muille tahoille tuotantolaitoksessa mahdollisesti tapahtuvien onnettomuuksien torjumiseksi.

Suunnitelman ja tuotantolaitokselle tapahtuvien tutustumiskäyntien avulla perehdytetään pelastuslaitoksen henkilökuntaa kyseessä olevan tuotantolaitoksen erityispiirteisiin, mahdollisiin suuronnettomuusvaaroihin sekä pelastuslaitoksen toimintamalleihin eri onnettomuuksissa jo etukäteen.

Onnettomuustilanteessa ulkoinen pelastussuunnitelma toimii pelastustoiminnan ja sen johtamisen tukena. Ulkoisen pelastussuunnitelman tulee olla riittävä tiedonlähde pelastustoimenpiteisiin onnettomuuden torjunnassa ja vahinkojen minimoinnissa. Vaikka ulkoinen pelastussuunnitelma on nimenomaan suunnitelma suuronnettomuuksien torjumiseksi, voidaan suunnitelmaa tai sen osia hyödyntää myös vähäisempiin onnettomuuksiin.

## **4.2 Ulkoiset pelastussuunnitelmat ja riskienhallinta**

Ulkoiset pelastussuunnitelmat ovat osa pelastuslaitosten riskienhallintaa. Pelastuslaitoksen riskianalyysi on pelastustoimen alueen palvelutasopäätöksen perusta. Riskianalyysissä tulee peilata kaikki alueella olevat pisterisikohteet, joista Seveso-laitokset ovat hyvin merkittäviä kohteita. Ulkoiset pelastussuunnitelmat tukevat pelastustoimen alueen riskianalyysiä, koska tuotantolaitosten riskit ja varautuminen niihin määritellään suunnitelmissa. Suunnitelman laadintavaiheessa tarkastetaan ovatko pelastuslaitoksen resurssit ja vasteet riittävät tuotantolaitoksessa tapahtuvan suuronnettomuuden torjumiseksi.

Tuotantolaitoksen turvallisuusselvitys on yhdessä sisäisen pelastussuunnitelman kanssa merkittävä ulkoisen pelastussuunnitelman lähdeasiakirja. Pelastuslaitoksella on mahdollisuus esittää mielipiteensä tuotantolaitoksen turvallisuusselvityksestä Tukesille. Tällöin on hyvä kiinnittää huomiota muun muassa onnettomuusskenaarioiden ja riskiarviointien riittävyyteen laadittavaa ulkoista pelastussuunnitelmaa ajatellen.

Pelastuslaitos antaa lausunnon sisäisestä pelastussuunnitelmasta Tukesille. Laadukkaan sisäisen pelastussuunnitelman varmistamiseksi pelastusviranomaisen on syytä panostaa lausunnon antamiseen sekä suunnitelmien päivitysten tarkastamiseen. Pelastusviranomainen arvioi sisäisten pelastussuunnitelmien laatua ja paikkansapitävyyttä myös yleisillä palotarkastuksilla. Laadukkaan sisäisen pelastussuunnitelman myötä ulkoisen pelastussuunnitelman laadinta on helpompaa.

## **5 ULKOISTEN PELASTUS- SUUNNITELMIEN LAATIMINEN**

*Ulkoisen pelastussuunnitelma on laadittava jokaiselle tuotantolaitokselle, jolla on velvollisuus laatia turvallisuusselvitys. Toiminnanharjoittaja toimittaa pelastuslaitokselle tuotantolaitoksen sisäisen pelastussuunnitelman ja Turvatekniikan keskus tuotantolaitoksen turvallisuusselvityksen ja siitä annetut johtopäätökset ulkoisen pelastussuunnitelman laatimista varten. Ulkoisen pelastussuunnitelma on laadittava neljän kuukauden kuluessa siitä, kun Turvatekniikan keskus on toimittanut edellä mainitut tiedot pelastuslaitokselle (541/2008, 3 §).*

Ohjeen [liitteessä 2](#) on esitetty prosessikaavio ulkoisen pelastussuunnitelman laatimisesta. Prosessin kuvauksesta selviää eri vaiheiden aikajärjestys ja vastuutahot sekä ulkoisen pelastussuunnitelman hyödyntäminen ja päivittäminen.

*Ulkoisen pelastussuunnitelma tulee sovittaa yhteen sisäisen pelastussuunnitelman kanssa siten, että ne muodostavat yhtenäisen ja toimivan kokonaisuuden (541/2008, 3 §). Tämä tarkoittaa sitä, että suunnitelmat muodostavat kronologisen jatkumon, ja ettei suunnitelmissa ole ristiriitaisuuksia. Ulkoisessa pelastussuunnitelmassa tulee esimerkiksi kertoa, miten pelastuslaitoksen ja tuotantolaitoksen suojeluorganisaation toiminta sovitetaan yhteen onnettomuustilanteissa.*

Ulkoisen pelastussuunnitelman laatijan tulee olla perehtynyt suunnitelman kohteena olevan tuotantolaitoksen toimintaan. Laatijan on tunnettava pelastuslaitoksen resurssit ja pelastustoiminnan johtamisjärjestelmän periaatteet.

Lähekkäin sijaitseville tuotantolaitoksille voidaan laatia yhteinen pelastussuunnitelma kuitenkin siten, että jokainen tuotantolaitos on suunnitelmassa selvästi kuvattu. Yksi mahdollisuus on laatia kohdekortti kustakin laitoksesta, josta selviää laitoksen toiminnan luonne, yhteystiedot, suuronnettomuusvaarat, vaaralliset kemikaalit, kemikaalikohtaiset toimintaohjeet, laitoksen pelastusorganisaatio jne.

Aluehallintovirasto arvioi ulkoisen pelastussuunnitelman luonnosvaiheessa ja toimittaa sen tarvittaessa täydentämistä varten pelastuslaitokselle. Ulkoisen pelastussuunnitelman hyväksyy pelastuslaitoksen pelastusjohtaja.



## **5.1 Yhteistyö toiminnanharjoittajan kanssa**

*Ulkoisen pelastussuunnitelma on laadittava yhteistyössä toiminnanharjoittajan kanssa. (Pelastuslaki 9 §).*

Pelastusviranomaisten tulee tehdä yhteistyötä tuotantolaitosten toiminnanharjoittajien kanssa. Yhteistyö alkaa pelastuslaitosten palotarkastustoiminnasta. Hyvällä yhteistyöllä saadaan parhaimmillaan parannettua tuotantolaitoksen turvallisuustasoa ja kykyä vastata onnettomuuksiin. Toiminnanharjoittajan tulee ilmoittaa pelastuslaitokselle viipymättä, jos tuotantolaitoksen toiminnassa tapahtuu muutoksia.

## **5.2 Yhteistyö eri viranomaisten kanssa**

*Suunnitelmaa laadittaessa on tarvittaessa kuultava alueellista ympäristökeskusta ja kunnan ympäristösuojeluviranomaista (541/2008, 3 §). Tukesilta voi pyytää kannanottoa muun muassa siihen, millaisia onnettomuustyyppisiä pelastussuunnitelmassa tulisi ottaa huomioon. Myös suuronnettomuuden torjuntaan osallistuvat eri tahot on hyvä ottaa mukaan suunnittelutyöhön määrittämään kunkin tahon vastuut. Ulkoisen pelastussuunnitelman laadintaan voidaan perustaa esimerkiksi pelastuslaitosvetoinen yhteistyöelin.*

Suunnitelmien laadintavaiheessa on tärkeää selvittää toiminnan periaatteet erityyppisissä onnettomuuksissa siten, että onnettomuustilanteen sattuessa toimintaan osallistuvat organisaatiot ja niiden johtajat ovat selvillä omista tehtävistään ja vastuustaan sekä yhteistoiminnasta muiden organisaatioiden kanssa.

## **5.3 Suunnitelmien päivittäminen**

*Ulkoiset pelastussuunnitelmat tulee tarkistaa ja saattaa ajan tasalle vähintään kolmen vuoden välein. Tarkistamisessa on otettava huomioon tuotantolaitoksessa, pelastustoiminnassa ja siihen varautumisessa sekä uuden tekniikan ja tietämyksen soveltamisessa tapahtuneet muutokset. Jos tuotantolaitoksen sisäiseen pelastussuunnitelmaan tulee muutoksia, ulkoinen pelastussuunnitelma tulee saattaa vastaamaan uutta tilannetta kahden kuukauden kuluessa siitä, kun toiminnanharjoittaja on toimittanut pelastuslaitokselle asiaa koskevat tiedot (541/2008, 3, 6 §).*

Pelastuslaitoksessa ulkoisten pelastussuunnitelmien päivittämiseen nimetään vastuuhenkilö. Viime kädessä suunnitelmien ajantasaisuudesta vastaa pelastusjohtaja.

Ulkoisen pelastussuunnitelman paikkansapitävyys tarkastetaan vuosittain palotarkastuksen yhteydessä. Riippumatta siitä, mikä pelastuslaitoksen taho havaitsee tuotantolaitoksen toiminnassa oleellisia muutoksia, jotka aiheuttavat korjauksia ulkoiseen pelastussuunnitelmaan, on tieto muutoksista siirryttävä ulkoisen pelastussuunnitelman päivittämisestä vastaavalle taholle. On siis erittäin tärkeää, että tieto kulkee pelastuslaitoksen pelastustoiminnan ja riskienhallinnan osapuolten välillä.

Mikäli Seveso-laitoksen läheisyyteen rakennetaan riskialttiita toimintoja kuten esimerkiksi asuinalueita, vilkkaita liikenneväyliä, yleisölle tarkoitettuja kokoontumistiloja ja -alueita, sairaaloita, kouluja, hoitolaitoksia tai majoitusliikkeitä, tulee kyseinen rakennus- ja väestökannan muuttuminen huomioida myös ulkoisen pelastussuunnitelman päivittämisessä.

## **6 VÄESTÖN KUULEMINEN**

*Pelastussuunnitelman valmisteluvaiheessa pelastuslaitoksen on järjestettävä yleinen kuulemistilaisuus ja asetettava valmisteluasiakirjat julkisesti nähtäviksi. Pelastussuunnitelman valmisteluasiakirjat on asetettava nähtäviksi myös, jos niitä tarkistetaan.*

*Kuulemistilaisuudesta ja asiakirjojen nähtäviksi asettamisesta tulee ilmoittaa paikkakunnalla yleisesti leviävässä sanomalehdessä, kunnan ilmoitustaululla, kunnan ja pelastuslaitoksen internet-sivuilla tai jollain muulla niihin verrattavalla tavalla vähintään seitsemän päivää ennen kuulemistilaisuutta ja nähtäväksi asettamista.*

*Ilmoituksesta tulee selvittää suunnitelman tarkoitus sekä seuraavat tiedot:*

- 1) kohteena oleva tuotantolaitos;*
- 2) suunnittelusta vastaava viranomainen ja muut asianosaiset tahot;*
- 3) mistä saa asiaa koskevia lisätietoja;*
- 4) paikka, jossa asiakirjat ovat nähtävinä, ja aika, jonka ne ovat nähtävinä;*
- 5) kuulemistilaisuuden paikka ja aika; sekä*
- 6) mielipiteen esittämismuoto, määräaika ja yhteystiedot (541/2008, 5 §).*

Kuulemistilaisuus järjestetään joko tuotantolaitoksella, paloasemalla, tai muussa tuotantolaitoksen läheisyydessä sijaitsevassa hyvässä yleisötilassa. On erittäin tärkeää, että kuulemistilaisuudessa paikalla ovat sekä pelastuslaitoksen että toiminnanharjoittajan edustajat vastaamassa yleisön esittämiin kysymyksiin. Mikäli tuotantolaitoksen toiminnasta aiheutuu merkittävää vaaraa esimerkiksi ympäristölle, tulee kuulemistilaisuuteen kutsua myös ympäristöviranomainen.

## **7 ULKOISESTA PELASTUS-SUUNNITELMASTA TIEDOTTAMINEN**

*Ulkoisesta pelastussuunnitelmasta on tiedotettava vaaralle alttiiksi joutuvalle väestölle, onnettomuuden torjuntaan osallistuville viranomaisille ja yhteisöille sekä kaikille julkisille laitoksille, joihin suuronnettomuus voi vaikuttaa.*

*Tiedottaminen tulee tehdä yhteistyössä suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavan toiminnanharjoittajan kanssa. Tietojen on oltava jatkuvasti väestön saatavilla. Väestölle tiedottaminen tehdään uudelleen, kun pelastussuunnitelmaan tehdään muutoksia, kuitenkin vähintään viiden vuoden välein.*

*Ulkoisista pelastussuunnitelmista on lisäksi annettava riittävät tiedot niille Euroopan unionin jäsenvaltioille, jotka saattavat joutua alttiiksi tuotantolaitoksessa syntyvän suuronnettomuuden rajat ylittävälle vaikutuksille (541/2008, 6 §).*

Tiedottamisessa on otettava huomioon laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 621/1999 24 § siten, ettei salassa pidettäviä tietoja tai asiakirjoja julkaista.

Toimintaohjeet väestölle (7.1 Turvallisuustiedote kohta 9) on annettava koko maassa molemmilla kansalliskielillä (Kielilaki 423/2003 32 § 1 momentti). Jos alueella asuu huomattava määrä sellaisia henkilöitä, joiden äidinkieli on muu kuin jompikumpi kansalliskielistä, on toimintaohjeet hyvä antaa myös heidän kielellään ja/ tai englannin kielellä.

### **7.1 Turvallisuustiedote**

Paras tapa tiedottaa alueen väestöä on jakaa heille turvallisuustiedotteet. Samalla pelastustoimen alueella sijaitsevista tuotantolaitoksista voidaan laatia yhteinen turvallisuustiedote. Toiminnanharjoittaja ja pelastuslaitos tekevät tiedotteet sekä huolehtivat niiden jakamisesta yhteistyössä. Kemikaaliturvallisuuslain (390/2005) ja pelastuslain 73 §:n mukaisesti

tiedottamisesta aiheutuvista kustannuksista vastaa toiminnanharjoittaja. Mikäli turvallisuustiedote laaditaan alla kuvatun mukaisesti, täyttää se myös toiminnanharjoittajien osalta teollisuuskemikaaliasetuksen 29 §:n vaatimukset.

Turvallisuustiedotteessa tulee kertoa seuraavat asiat:

- 1) Pelastuslaitos ja pelastuslaitoksen henkilöt, joilta saa lisätietoja ulkoisesta pelastussuunnitelmasta.
- 2) Toiminnanharjoittajien nimet ja tuotantolaitosten osoitteet.
- 3) Tuotantolaitosten toiminnasta tietoja antavien henkilöiden nimet ja asema.
- 4) Vahvistus siitä, että tuotantolaitosten on noudatettava kemikaalilainsäädäntöä ja että vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia koskevat lupahakemukset ja turvallisuusselvitykset on toimitettu Tukesille.
- 5) Selkeät ja lyhyet selostukset tuotantolaitosten toiminnasta tai toiminnoista.
- 6) Tuotantolaitoksissa olevien suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavien aineiden ja valmisteiden yleisnimi ja vaaraluokitus, sekä maininta näiden aineiden pääasiallisista vaarallisista ominaisuuksista.
- 7) Yleisiä tietoja suuronnettomuuksien vaarojen luonteesta, mukaan lukien niiden mahdolliset vaikutukset väestöön ja ympäristöön.
- 8) Asianmukaiset tiedot siitä, miten onnettomuusalueella olevaa väestöä varoitetaan onnettomuudesta ja miten se pidetään suuronnettomuuksissa tapahtumien tasalla.
- 9) Toimintaohjeet väestölle suuronnettomuuden tapahtuessa.
- 10) Vahvistus siitä, että toiminnanharjoittajilla on velvollisuus ryhtyä asianmukaisiin toimiin alueella ja erityisesti ottaa yhteys pelastustoimeen, jotta suuronnettomuuksissa voidaan toimia asianmukaisesti ja minimoidaan niiden seuraukset.
- 11) Maininta ulkoisesta pelastussuunnitelmasta onnettomuusalueen ulkopuolelle ulottuvien seurausten hallitsemiseksi ja kuinka pelastuslaitos on varautunut onnettomuuksien torjuntaan sekä kehoitus noudattaa kaikkia pelastustoimen antamia ohjeita tai käskyjä onnettomuuden tapahtuessa.
- 12) Täsmennykset siihen, miten muita asiaa koskevia tietoja saa, sikäli kuin ne eivät ole lainsäädännön mukaan luottamuksellisia.

13) Selvitys siitä, missä toiminnanharjoittajien turvallisuusselvitykset ja kemikaaliluettelot ovat yleisön nähtävänä.

Turvallisuustiedotteen sisältö pidetään jatkuvasti nähtävillä muun muassa pelastuslaitoksen internetsivuilla. Pelastuslaitos ja toiminnanharjoittaja sopivat yhdessä internet-tiedotteen sisällöstä. Esimerkki hyvästä ja selkeästä turvallisuustiedotteesta on [liitteessä 3](#).

## **8 SUURONNETTOMUUSHARJOITUKSET**

*Ulkoisen pelastussuunnitelman tulee sisältää suunnitelma suuronnettomuusharjoitusten järjestämiseksi. Suunnitelmassa tulee olla tiedot harjoitukseen osallistuvista tahoista, harjoituksen toteutustavasta ja laajuudesta sekä ajankohdasta ja paikasta (541/2008, 8 §).*

Suuronnettomuusharjoitukset tulee toteuttaa vähintään kerran kolmessa vuodessa yhteistoiminnassa toiminnanharjoittajan kanssa ja pelastustoimintaan osallistuvien muiden viranomaisten kanssa. Pelastussuunnitelmassa tulee ilmoittaa harjoituksen ajankohta puolen vuoden tarkkuudella. Toiminnanharjoittajan sisäisen pelastussuunnitelman harjoitteluvollisuudesta säädetään teollisuuskemikaaliasetuksen 27 §:ssä.

Pelastussuunnitelmien toimivuutta tulee testata ottamalla huomioon tuotantolaitoksen suuronnettomuuksien vaaralähteet ja ne tilanteet, joissa suuronnettomuus voi tapahtua sekä siitä seuraava mahdollinen dominoefekti. Suuronnettomuusharjoituksen kohteena tulee olla turvallisuusselvityksestä ilmenevät riskikohteet ja niihin liittyvät onnettomuusskenaariot. Harjoitusten aiheiksi voi ottaa myös muualla vastaavissa laitoksissa tapahtuneita onnettomuuksia tai läheltä piti -tilanteita.

Pelastuslaitoksen tavoitteena harjoituksessa on testata ulkoisen pelastussuunnitelman toimivuutta harjoituksen kohteena olevassa vaaratilanteessa. Tärkein osa harjoittelua on pelastustoiminnan johtamisen ja yhteistoiminnan (pelastuslaitoksen, toiminnanharjoittajan ja muiden viranomaisten kesken) harjoittelu. Suuronnettomuusharjoitus testaa myös sisäistä ja ulkoista pelastussuunnitelmaa ja niiden yhteentoimivuutta. On hyvin tärkeää harjoitella tuotantolaitoksessa tapahtuvia ensitoimenpiteitä, kuten hälyttäminen, pelastushenkilöstön opastaminen jne. Harjoituksessa ilmenneiden puutteiden osalta korjataan tai täydennetään ulkoista ja sisäistä pelastussuunnitelmaa.

Harjoituksen tulee olla riittävän laaja ja suhteutettu olemassa olevan riskin ja toiminnan laajuuteen. Harjoitus voidaan toteuttaa esimerkiksi operatiivisena harjoituksena, karttaharjoituksena tai johtamisharjoituksena. Pelastuslaitoksen pienempien osakokonaisuuksien etukäteinen harjoittelu on tärkeää ennen varsinaista suuronnettomuusharjoitusta. Suuronnettomuusharjoituksen vaatimusta ei täyty pelkästään yhdellä pelastusyksiköllä hoidettavissa oleva skenaario, pelkkä poistumisharjoitus tai alkusammutusharjoitus.

Ulkoisen pelastussuunnitelman testaamiseksi järjestettävän harjoituksen johtovastuuseen on valittava henkilö, joka tehtävänsä perusteella toimii pelastustoiminnan johtajana suuronnettomuustilanteissa. Harjoituksen pelastustoiminnan johtovastuuseen nimettävän henkilön on syytä olla joku muu, kuin ulkoisen pelastussuunnitelman laatija.

Toiminnanharjoittaja ja muut yhteistyöviranomaiset otetaan alusta alkaen mukaan harjoituksen suunnitteluun ja toteutukseen. Aloitteen harjoituksen järjestämisestä tekee pelastuslaitos. Suuronnettomuusharjoitus voidaan järjestää yhteisenä samalla alueella olevan useamman toiminnanharjoittajan/tuotantolaitoksen kanssa, mutta tällöin jokaisen toiminnanharjoittajan/ tuotantolaitoksen tulee osallistua harjoitukseen.

Pelastuslaitosten tulee ilmoittaa harjoitusajankohdat Turvatekniikan keskukselle ja aluehallintoviranomaiselle. Aluehallintovirasto puolestaan ilmoittaa harjoitusajankohdat sisäasiainministeriön pelastusosastolle. Pelastuslaitos laittaa selvitykset toteutuneista harjoituksista KEMU-rekisteriin, jolloin niitä ei tarvitse erikseen toimittaa sisäasiainministeriön pelastusosastolle. Pelastuslaitos välittää selvityksen myös tiedoksi harjoitukseen osallistuneille tahoille. Selvityksessä tulee esittää harjoituksen kuvaus, harjoituksen tavoitteiden toteutuminen sekä havaitut parannus- ja kehittämis ehdotukset.

Aluehallintovirasto voi myöntää rahoitusta harjoituksen toiminnallisia kuluja varten, mikäli pelastuslaitos esittämänsä harjoitussuunnitelman pohjalta anoo rahoitusta. Myös öljysuojarahasto voi myöntää rahoitusta harjoitukseen, jos harjoitus pidetään esimerkiksi öljyvarastolla. Rahoitusanomukset on syytä tehdä riittävän hyvissä ajoin ennen harjoitusta.

## **9 ULKOISTEN PELASTUSSUUNNITELMIEN SISÄLTÖ JA MUOTO**

Sisäasianministeriön asetuksen 541/2008 4 §:n mukaan ulkoisessa pelastussuunnitelmassa tulee olla vähintään seuraavat tiedot:

- 1) luettelo niistä henkilöistä sekä heidän tehtävistään ja asemastaan, joilla toiminnanharjoittajan edustajina on valtuudet käynnistää pelastustoimet tuotantolaitoksessa suuronnettomuuden uhatessa tai suuronnettomuuden tapahtuttua sekä niistä henkilöistä, joilla pelastustoiminnan johtajana on valtuudet johtaa ja sovittaa yhteen pelastustoimintaa tuotantolaitoksessa ja sen ulkopuolella;*
- 2) millä tavalla mahdollisista onnettomuuksista saadaan asianosaisille tieto nopeasti, miten hälytykset annetaan ja miten apua kutsutaan;*
- 3) miten ulkoisen pelastussuunnitelman toteuttamiseksi tarvittavat voimavarat sovitetaan yhteen;*
- 4) miten tuotantolaitoksen alueella tapahtuvaa pelastustoimintaa tuetaan;*
- 5) miten tuotantolaitoksen alueen ulkopuolella toteutetaan pelastustoimintaa;*
- 6) miten väestöä varoitetaan, miten väestölle annetaan tarkkoja tietoja onnettomuudesta ja millaisia toimintaohjeita väestölle annetaan; sekä*
- 7) miten muiden Euroopan unionin jäsenvaltioiden pelastusviranomaisille tiedotetaan sellaisesta suuronnettomuudesta, jolla voi olla vaikutuksia yli valtion rajojen.*

Erityisesti samalla, mutta myös eri pelastustoimen alueilla laadittavien ulkoisten pelastussuunnitelmien tulisi rakenteeltaan vastata toisiaan. Suunnitelmien laadinnassa runkona suositellaan käytettäväksi tämän ohjeen mukaista suunnitelmapohjaa ([erillisenä Word-asiakirjana](#)). Mikäli suunnitelmapohjaa ei käytetä, niin suunnitelman sisältö esitetään ohjeen mukaisessa järjestyksessä.

Suunnitelmapohjalle ei voida koota kaikkea tarvittavaa tietoa riittävän yksityiskohtaisesti. Ulkoiseen pelastussuunnitelmaan tulee tämän vuoksi laatia tarvittavia liitteitä. Kuva- ja karttaliitteet havainnollistavat suunnitelman sisältöä. Myös suunnitelmapohjaa voidaan alueellisista erityistarpeista johtuen muuttaa tai täydentää.

Ulkoisesta pelastussuunnitelmasta tehdään sekä manuaalinen että sähköinen versio. Kummassakin versiossa suunnitelma tulee saattaa sellaiseen muotoon, että se on tarvittaessa nopeasti ja helposti käytettävissä. Manuaalinen versio kootaan selkeästi jaoteltuna kansioon. Sähköisessä versiossa hyödynnetään tietoteknisten sovellusten hyperlinkki- ja kirjanmerkkitoimintoja. Sähköisessä muodossa oleva ulkoinen pelastussuunnitelma viedään Tukesin ylläpitämään KEMU-rekisteriin. Mahdollisuuksien mukaan sähköisessä muodossa oleva

ulkoinen pelastussuunnitelma tulee liittää myös pelastuslaitoksen käytössä oleviin johtamisjärjestelmiin.

Seuraavassa käsitellään ulkoisen pelastussuunnitelman sisältöä kohdittain. Eri kohtiin lisätään tarpeen mukaan alaotsikoita. Suunnitelmapohjaan kohtia on havainnollistettu esimerkein.

## **9.1 Suunnitelman kohde ja hyväksyntä (kansilehti)**

Ulkoisen pelastussuunnitelman kohteena oleva tuotantolaitos tai laitokset.

Päivämäärä, arviointi ja hyväksyntä.

Aluehallintovirasto arvioi ulkoisen pelastussuunnitelman luonnosvaiheessa ja toimittaa sen tarvittaessa täydentämistä varten pelastuslaitokselle. Ulkoisen pelastussuunnitelman hyväksyy pelastuslaitoksen pelastusjohtaja.

## **9.2 Suunnitelman päivittäminen (1. sivu)**

Taulukko tai vastaava jaottelu, jossa on päivämäärä, toimenpiteet ja suunnitelman laatijan tai päivittäjän nimi ja virka-asema.

## **9.3 Sisältö (2. sivu)**

Sisällysluettelo (sähköisessä versiossa hyperlinkit)

## **9.4 Yleistä (Suunnitelmapohja kohta 1)**

Selvitetään lyhyesti ulkoisen pelastussuunnitelman tarkoitus, säädöspäätökset, laatimis- ja ylläpitojärjestelyt sekä kuinka ulkoisesta pelastussuunnitelmasta on tiedotettu ja kuultu väestöä.

## **9.5 Tuotantolaitoksen yleistiedot (Suunnitelmapohja kohta 2)**

Selvitetään kohteen osoite ja yhteystiedot, ajo-ohjeet, kohteen kuvaus lyhyesti, henkilömäärät alueella eri viikonpäivinä ja vuorokauden aikoina, kohteessa olevat hälytysjärjestelmät, palotekniset laitteistot, palovesijärjestelmä sekä muut palokunnan toimintaa helpottavat laitteet ja toiminnot.

(Kohtaa havainnollistetaan kuvin tai erillisin liittein)



## **9.6 Suuronnettomuusvaarat (Suunnitelmapohja kohta 3)**

Selvitetään kohteessa olevat vaaraa aiheuttavat kemikaalit, prosessit ja niiden sijainti sekä tuotantolaitoksen turvallisuusselvityksestä ilmenevät suuronnettomuusvaarat ja onnettomuusskenaariot vaikutuksineen. Onnettomuusskenaarioiden vaara-aluekartat sekä kemikaalikohtaiset torjuntaohjeet on liitettävä suunnitelmaan tai sen liitteiksi. (Kemikaalikohtaiset torjuntaohjeet tulee siis olla välittömästi saatavilla eli pelkkä viittaus esim. Tokeva-ohjeisiin ei riitä.)

(Kohtaa havainnollistetaan kuvin, kartoin tai erillisin liittein)

## **9.7 Kohteen pelastusorganisaatio (Suunnitelmapohja kohta 4)**

Kuvataan laitoksen pelastusorganisaatio ja asiantuntijat yhteystietoineen sekä laitoksen pelastusorganisaation ja asiantuntijoiden hälyttäminen, laitoksen pelastusorganisaation tehtävät onnettomuustilanteessa sekä laitoksen pelastus- ja torjuntavälineistö.

## **9.8 Pelastustoimen muodostelmat ja vasteet (Suunnitelmapohja kohta 5)**

Selvitetään pelastuslaitoksen vasteet kohteeseen. Kuvataan hälytettävät muodostelmat, niiden johtajat, toimintavalmiusajat ja tehtävät onnettomuuden torjunnassa sekä onnettomuuden torjuntaan käytettävä erikoiskalusto.

(Kohtaa havainnollistetaan erillisin kuvin tai kaavioin)

## **9.9 Tukiorganisaatiot (Suunnitelmapohja kohta 6)**

Kuvataan muut onnettomuuden torjuntaan osallistuvat viranomaiset ja yhteisöt, niiden yhteystiedot, toimintavalmiusajat sekä tehtävät ja vastuut onnettomuuden torjunnassa. Esimerkiksi kunnan tai kaupungin muodostelmat, poliisi, sosiaali- ja terveystoimi, ympäristöviranomaiset, puolustusvoimat, erityisasiantuntijat, VAPEPA jne.

## **9.10 Pelastustoiminnan johtaminen suuronnettomuustilanteessa (Suunnitelmapohja kohta 7)**

Kohdan tarkoituksena on selvittää vakavassa onnettomuustilanteessa tapahtuvan pelastustoiminnan johtamisen periaatteet ja pelastustoiminnan johtajan tehtävät. Kohdassa selvitetään:

- 1) onnettomuuskohtaiset toimintamallit kohdassa 8.6 mainittuihin suuronnettomuusskenaarioihin,
- 2) onnettomuuden torjuntaan osallistuvien tahojen (tuotantolaitoksen pelastusorganisaatio, pelastuslaitoksen muodostelmat ja tukiorganisaatiot) yhteistoiminta. Eli miten tarvittavia asiantuntijoita hyödynnetään pelastustoiminnassa, johtosuhteet, yhteisen tilannekuvan ylläpitäminen, miten eri organisaatiot ja niiden johtajat sijoittuvat, miten eri organisaatiot tukevat toisiaan jne.
- 3) miten ja mihin tarvittavat johtopaikat, esikunnat ja johtokeskukset perustetaan ja miten ne miehitetään,
- 4) miten mahdolliset evakuoinnit toteutetaan,
- 5) miten mahdolliset ympäristövahingot minimoidaan,
- 6) muonituksen järjestäminen sekä muu huolto,
- 7) onnettomuuden torjuntaan osallistuvien joukkojen viestintä.

(Kohdan sisältämät johtamissuunnitelmat tai toimintamallit voidaan esittää erillisinä suunnitelman liitteinä. Käytettävät VIRVE-puheryhmät kuvataan erillisellä viestikaaviolla, joka myös lisätään suunnitelman liitteeksi.)

## **9.11 Väestön varoittaminen ja ohjeistaminen (Suunnitelmapohja kohta 8)**

Selvitetään väestöhälyttimien kuuluvuus ja niiden käyttö sekä muut mahdolliset väestön hälyttämiseen ja varoittamiseen käytettävät järjestelmät, kuten kaiutinautot. Kohdassa selvitetään myös viranomais- ja hätätiedotteiden laadinta sekä mitä toimintaohjeita väestölle annetaan.

Hätätiedote ja toimintaohjeet väestölle tulee valmistella ennakoon koko maassa molemmilla kansalliskielillä (Kielilaki 423/2003 32 § 1 momentti 2 virke). Jos alueella asuu huomattava määrä sellaisia henkilöitä, joiden äidinkieli on muu kuin jompikumpi kansalliskielistä, on tiedote hyvä antaa myös heidän kielellään ja/ tai englannin kielellä.

(Kohtaa havainnollistetaan kartoin ja erillisin liittein)

## **9.12 Onnettomuudesta tiedottaminen (Suunnitelmapohja kohta 9)**

Selvitetään tiedottamisvastuut ja tahot, joille onnettomuusilmoitukset on tehtävä. Medialle tiedottaminen on myös syytä suunnitella etukäteen.

Selvitetään, miten muiden Euroopan unionin jäsenvaltioiden pelastusviranomaisille tiedotetaan sellaisesta suuronnettomuudesta, jolla voi olla vaikutuksia yli valtion rajojen.

## **9.13 Ulkoisen pelastussuunnitelman harjoittelu (Suunnitelmapohja kohta 10)**

Selvitetään, milloin ja miten kohteessa järjestettävät suuronnettomuusharjoitukset järjestetään.

Liitteeksi lisätään erillinen suunnitelma suuronnettomuusharjoitusten järjestämisestä.

# **Turvatekniikan keskus**

## **TUKES-ohje K2-2004**

### **SISÄINEN PELASTUSSUUNNITELMA**

#### **Johdanto**

Vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista annetun asetuksen (59/1999) 16 §:n mukaan laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavien toiminnanharjoittajien on tehtävä sisäinen pelastussuunnitelma. Sisäinen pelastussuunnitelma sisältää selvityksen tuotantolaitoksen sisällä suoritettavista onnettomuuden torjuntaa koskevista toimenpiteistä.

Sisäinen pelastussuunnitelma tulee laatia kuullen tuotantolaitoksessa työskent elevää henkilökuntaa ja ottaen huomioon kunnan pelastustoiminnan järjestelyt.

Velvoite sisäisen pelastussuunnitelman laatimiseen perustuu Euroopan Unionin neuvoston direktiiviin 96/82/EC (Seveso II -direktiivi). Velvoite koskee myös nestekaasua, maakaasua, räjähteitä ja öljylämmityslaitteistojen polttoöljyä, mutta näitä koskevissa erityissäännöksissä viitataan asetuksen (59/1999) suuronnettomuusvaaran torjuntaa koskeviin säännöksiin.

Kunta laatii lisäksi osalle vaarallisten kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavia tuotantolaitoksia (turvallisuusselvityslaitoksille) ulkoisen pelastussuunnitelman toiminnanharjoittajan toimittamien tietojen perusteella. Kunnan velvollisuudesta laatia ulkoinen pelastussuunnitelma säädetään erikseen pelastuslaissa (468/2003) ja sen perusteella annettavissa säädöksissä.

#### **Ohjeen sitovuus ja voimassaolo**

Turvatekniikan keskus (TUKES) antaa tämän ohjeen kemikaalilain (744/1989) 36 §:n ja räjähdysvaarallista aineista annetun lain (263/1953) 18 §:n nojalla. Ohje sisältää sisäistä pelastussuunnitelmaa koskevat asetuksen (59/1999) määräykset. Lisäksi ohje sisältää luettelon niistä asioista, joita sisäisessä pelastussuunnitelmassa tulisi olla (sisäisen pelastussuunnitelman sisältö). Tältä osin ohje ei ole sitova, mutta TUKES katsoo, että ohjeen mukainen sisäinen pelastussuunnitelma täyttää asetuksen (59/1999) 27 §:ssä ja liitteessä VI säädetyt vaatimukset.

Tämä ohje on voimassa toistaiseksi, kuitenkin enintään 1.6.2009 saakka.

#### **Lisätietoja**

Lisätietoja tästä ohjeesta saa TUKESin laitosvalvontayksiköstä, puhelin (09) 61 671.

Tämä ohje on tulostettavissa TUKESin Internet-sivuilla [www.tukes.fi](http://www.tukes.fi).

Ylijohtaja Seppo Tuominen

Johtaja Timo Okkonen

LIITE: Sisäinen pelastussuunnitelma

# SISÄINEN PELASTUSSUUNNITELMA

## SISÄLLYSLUETTELO

- 1. Keitä sisäisen pelastussuunnitelman laatimisvelvoite koskee
- 2. Sisältö
- 3. Sisäisen pelastussuunnitelman hyväksyttäminen ja päivitys
- 4. Harjoitukset

### 1. Keitä sisäisen pelastussuunnitelman laatimisvelvoite koskee

Sisäinen pelastussuunnitelman laatimisvelvoite koskee:

- Tuotantolaitoksia, jotka harjoittavat vaarallisten kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia.
- Öljylämmityslaitoksia, joiden toiminta on laajamittaista varastoitavan öljymäärän perusteella.
- Nestekaasua teknisesti käyttäviä, varastoivia ja käsitteleviä laitoksia, joissa on nestekaasua vähintään 5 t.
- Maakaasuvälikkeitä, joissa on maakaasua vähintään 5 t.
- Räjähdehoidetta ja -varastoja, joissa on 10 000 kg tai enemmän erittäin helposti räjähtäviä aineita tai valmisteita, jotka voivat räjähtää iskun, hankauksen, avotulen tai muun syttymislähteen vaikutuksesta.
- Räjähdehoidetta ja -varastoja, joissa on 50 000 kg tai enemmän räjähteiksi luokiteltuja aineita tai valmisteita
  - jotka voivat räjähtää iskun, hankauksen, avotulen tai muun syttymislähteen vaikutuksesta, tai
  - jotka ovat valon, lämmön, kaasun, savun, äänen tai näiden yhdistelmien muodostamiseen tarkoitettuja pyroteknisiä aineita tai aineeseoksia, tai
  - jotka ovat esineissä olevia räjähtäviä tai pyroteknisiä aineita.

Muiden räjähdetehtaiden ja -varastojen, jotka eivät kuulu em. ryhmiin ja joissa on yli 500 kg räjähteiksi luokiteltuja esineitä, aineita tai valmisteita, tulee tehdä sammutus- ja pelastussuunnitelma KTMP (130/1980) 83 §:n mukaisesti. Nämä räjähdetehtaat tai -varastot voivat olla pysyviä tai tilapäisiä.

Jos tuotantolaitoksessa on sekä asetuksen (59/1999) tarkoittamia vaarallisia kemikaaleja (terveydelle ja ympäristölle vaarallisia sekä palo- ja räjähdysvaarallisia kemikaaleja) että nestekaasua, maakaasua, räjähteitä tai öljylämmityslaitteiston polttoöljyä, ne kaikki otetaan mukaan velvoitteiden määräytymisiä laskettaessa.

### 2. Sisältö

Sisäisen pelastussuunnitelman sisällöstä on määrätty asetuksen (59/1999) 27 §:ssä ja asetuksen liitteessä VI. Sisäinen pelastussuunnitelma on laadittava ottaen huomioon seuraavat tavoitteet:

- onnettomuudet rajataan ja hallitaan niiden seurauksien minimoimiseksi sekä ihmisille, ympäristölle ja omaisuudelle aiheutuvien vahinkojen rajoittamiseksi
- toteutetaan tarvittavat toimenpiteet ihmisten ja ympäristön suojaamiseksi suuronnettomuuksien seurauksilta
- varaudutaan onnettomuuksien jälkien korjaamiseen ja ympäristön puhdistamiseen.

Seuraavassa on esitetty luettelomuodossa asiat, jotka Turvatekniikan keskuksen (TUKES) käsityksen mukaan tulisi sisällyttää hyvään sisäiseen pelastussuunnitelmaan. Pelastussuunnitelman laatimisessa

tulee huomioida laitoksen koko ja toiminnasta aiheutuvat riskit. Kursiivilla kirjoitettu teksti on asetuksen (59/1999) liitteestä VI "sisäisen pelastussuunnitelman sisältö". Minimivaatimus sisäisen pelastussuunnitelman sisällölle on, että asetuksen vaatimukset täyttyvät.

## 1. Kohteen yleistiedot

### 1.1 Toiminnanharjoittaja

Toiminnanharjoittajan nimi ja kohteen sijainti.

### 1.2 Yleiskuvaus toiminnasta

Selostus tuotantolaitoksen toiminnasta sekä:

- luettelo vaarallisista kemikaaleista
- viittaus mahdolliseen tehtyyn vaaranarviointiin tai turvallisuusselvitykseen
- pelastuskalusto (paineilmalaitteet, suojapuvut, kaasunaamarit)

### 1.3 Kohteen lay-out

Piirroksissa esitetään seuraavat asiat:

- kokoontumispaikka
- saapumisreitit pelastuslaitokselta
- pohjapiirustukset kerroksittain (henkilökunnan poistumistiet ja palokunnan hyökkäystiet, sähköpääkeskukset, jakokeskukset, varavoimalaitteet, hissit, muuntamot)
- ilmastoinnin hätäpysäytuspainikkeiden, konehuoneen ja ohjauslaitteiden sijainnit
- tontin viemäriverkostopiirustukset
- hälytysajoneuvojen toimintamahdollisuudet kohteen ympäristössä (portit, kääntöpaikat, palotiet)
- sammutusveden ottopaikat

## 2. Laitoksen sisäinen pelastusorganisaatio

*Niiden henkilöiden nimet ja tehtävät, joilla on valtuudet käynnistää pelastustoimet ja jotka ovat vastuussa laitoksen sisäisistä toimista. Sen henkilön nimi ja tehtävät, joka vastaa yhteyksistä ulkoisesta pelastussuunnitelmasta vastaaviin viranomaisiin.*

Pelastusorganisaation kuvaukseen sisällytetään:

- johtoryhmän henkilöiden nimet, tehtäväkuvaus, yhteystiedot
- sen henkilön nimi ja tehtävät, joka vastaa yhteyksistä ulkoisesta pelastussuunnitelmasta vastaaviin viranomaisiin
- organisaation eri ryhmät (esim. palontorjunta, kaasunsuojelu, ensiapu, jne.)
- kunkin ryhmän vastuuhenkilöiden nimet, tehtäväkuvaus ja yhteystiedot

## 3. Hälytysjärjestelmät

*Alueella oleviin ihmisiin kohdistuvien vaarojen rajoittamiseen tähtäävät toimet, mukaan lukien hälytysjärjestelmä ja ohjeet käyttäytymisestä hälytyksen sattuessa.*

### 3.1 Paloilmoitinjärjestelmä

Selvitys laitoksen paloilmoitinjärjestelmästä (automaattiset paloilmalaitokset, paloilmolaitokset):

- ilmaisimien toimintaperiaatteet: savu, lämpö, muu
- paloilmotinkeskuksen sijainti
- paloilmalaitosten sijainti kohteittain

- paloilmoittimen hoitajat
- hälytyspainikkeiden sijainnit
- hälytyksen ohjautumispaikka

### 3.2 Kaasunilmaisimet

- sijainti
- hälytyksen ohjautumispaikat

### 3.3 Toimenpideohjeet

- hätäilmoituksen tekeminen ja henkilökunnan hälyttäminen
- ohjeet käyttäytymisestä hälytyksen sattuessa

Ohjeissa on huomioitava oma henkilökunta, alueella olevat ulkopuoliset työntekijät ja vierailijat.

### 3.4 Ulkoiset hälyttimet

Selvitys ulkoisista hälyttimistä ja niiden aiheuttamista toimenpiteistä. Asian tiedottaminen koko henkilökunnalle.

## 4. Sammutusjärjestelmät

*Kuvaus toimista, joihin on ryhdyttävä tilanteen tai tapahtuman hallitsemiseksi ja sen seurauksien rajoittamiseksi, jokaisen ennakoitavissa olevan tilanteen tai tapahtuman osalta, joka voisi merkittävästi vaikuttaa suuronnettomuuden syntymiseen. Kuvauksessa on selostettava myös turvallisuuksilaitteet ja käytettävissä olevat voimavarat.*

### 4.1 Savunpoisto

Sisäisessä pelastussuunnitelmassa esitetään seuraavat asiat:

- eri tilojen savunpoistomahdollisuudet
- ulos johtavien käytävien savunpoisto
- savunpoistoluukkujen sijainti ja toimintaperiaate
- käsilaukaisulaitteen sijainti
- laitteen hoitaja

### 4.2 Automaattinen sammutusjärjestelmä

- sammutusjärjestelmän toimintaperiaate
- sammutuskeskuksen sijainti
- suojatut alueet
- sammutusjärjestelmän hoitajat

### 4.3 Kohdesuojaus

- automaattisesti toimivilla sammutusjärjestelmillä suojatut kohteet ja niiden sijainti sekä kohdesuojausjärjestelmien hoitajat
- käsinlaukaistavien kohteiden ja laukaisupainikkeiden sijainti

### 4.4 Alkusammutuskalusto

- pohjapiirustuksiin merkittynä käsisammuttimien ja muiden alkusammuttimien tyyppi, määrä ja sijainti
- alkusammutuskaluston tarkastukset, huollot ja kokeilu
- vastuuhenkilöt

#### 4.5 Toimenpideohjeet

Lyhyt kuvaus toimenpiteistä, joihin on ryhdyttävä neste tai kaasuvuodon hallitsemiseksi ja seurausten rajoittamiseksi. Ohjeet toimenpiteistä, joihin on ryhdyttävä palon sammuttamiseksi ja rajoittamiseksi.

### 5. Tiedottaminen

*Millä tavalla onnettomuuden sattuessa ilmoitetaan nopeasti ulkoisen pelastussuunnitelman aloittamisesta vastaaville viranomaisille, millaisia tietoja annetaan välittömästi ja miten yksityiskohtaisempia tietoja toimitetaan sitä mukaa kuin niitä saadaan.*

- miten onnettomuudesta ilmoitetaan ulkoisesta pelastussuunnitelmasta vastaaville viranomaisille (kunta)
- tiedotusorganisaatio henkilöniminen: vastuut, missä organisaatio kokoontuu, kuka kutsuu kokoon, miten tiedotetaan ennen kuin tiedotusorganisaatio kokoontuu
- millaisia tietoja annetaan välittömästi
- miten pidetään yhteyttä pelastusorganisaatioon tiedon saamiseksi
- miten yksityiskohtaisempia tietoja toimitetaan
- miten organisaatio puretaan
- miten tiedotetaan "vaara ohi" -tieto
- laitoksen mahdollinen tiedotusopas

### 6. Yhteydet kunnan pelastuspalvelutoimintaan

*Millä tavalla alueen ulkopuolella tehtäviä pelastustoimia tuetaan.*

#### 6.1 Normaaliolot

- pelastuslaitoksen yhteystiedot
- kunnan pelastuspalvelun toimintavalmius kohteessa (mahdolliset toiminta-ajat ja resurssit)
- yhteiset harjoitukset pelastuslaitoksen kanssa
- palotarkastukset

#### 6.2 Onnettomuustilanteet

- laitoksen johtopaikka
- yhteystoiminta kunnan pelastusorganisaation kanssa
- millä tavalla alueen ulkopuolella tehtäviä pelastustoimia tuetaan.

### 7. Henkilökunnan koulutus

*Millä tavalla henkilökuntaa koulutetaan tehtäviin, jotka heidän edellytetään suorittavan, ja tarpeen vaatiessa tämän toiminnan yhteensovittaminen ulkoisen pelastuspalvelun kanssa.*

#### 7.1 Toimenpiteet onnettomuus- ja vaaratilanteissa

- henkilökunnan koulutussuunnitelma
- henkilökunnan perehdyttäminen turvallisuusjärjestelyihin

Henkilökunnalle annettavan koulutuksen sisältö:

- hätäilmoituksen teko
- alkusammuttimien, hätäpysäytyslaitteiden sekä palohälyttimien sijainti ja niiden käyttö
- poistumistiet
- rakennusten turvallisuusjärjestelyt
- suojautuminen säteily- tai kaasuonnettomuuden sattuessa



- ensiaputoimenpiteiden opetus ja harjoittelu, vastuhenkilö
- yhteistoiminta kunnan pelastuspalvelun kanssa

## **7.2 Harjoitukset**

Selvitys siitä, miten usein ja millaisia harjoituksia laitoksella pidetään.

## **8. Jälkien korjaus ja ympäristön puhdistus**

*Varautuminen onnettomuuden jälkien korjaamiseen ja ympäristön puhdistamiseen.*

- miten ympäristöviranomaisten kanssa on sovittu jälkien korjaamisesta
- minne saastuneet maa-ainekset ja pilaantuneet vedet voidaan viedä
- alueen raivaus (rakennusjätteet, laitteet, laitteistot)

## **9. Onnettomuuksien vaikutukset tuotantolaitoksen ulkopuolelle**

*Arvio onnettomuuksien tuotantolaitoksen ulkopuolelle aiheutuvista vaikutuksista.*

## **3. Sisäisen pelastussuunnitelman hyväksyttäminen ja päivitys**

Perustettavien tuotantolaitosten sisäinen pelastussuunnitelma on asetuksen mukaan laadittava ja toimitettava TUKESiin riittävän ajoissa (noin 5 kuukautta) ennen toiminnan aloittamista. Sisäinen pelastussuunnitelma toimitetaan kahtena kappaleena. Mikäli laitoksen toiminta on aloitettu ennen asetuksen (59/1999) voimaantuloa, sisäinen pelastussuunnitelma toimitetaan pelastuslaitokselle.

Asetus (59/1999) edellyttää, että toiminnanharjoittajan tulee tarkistaa sisäinen pelastussuunnitelma vähintään joka kolmas vuosi ja aina tarpeen vaatiessa korjata ja ajanmukaistaa se. TUKESin käsityksen mukaan suunnitelma on päivitettävä ainakin seuraavista syistä:

- toiminnassa ja pelastustoimien järjestelyissä on tapahtunut muutoksia
- tiedon lisääntyminen toimenpiteistä, jotka suuronnettomuuksien torjumisessa on toteutettava
- onnettomuus- tai vaaratilanteiden selvittelyssä on ilmennyt huomioonotettavia seikkoja.

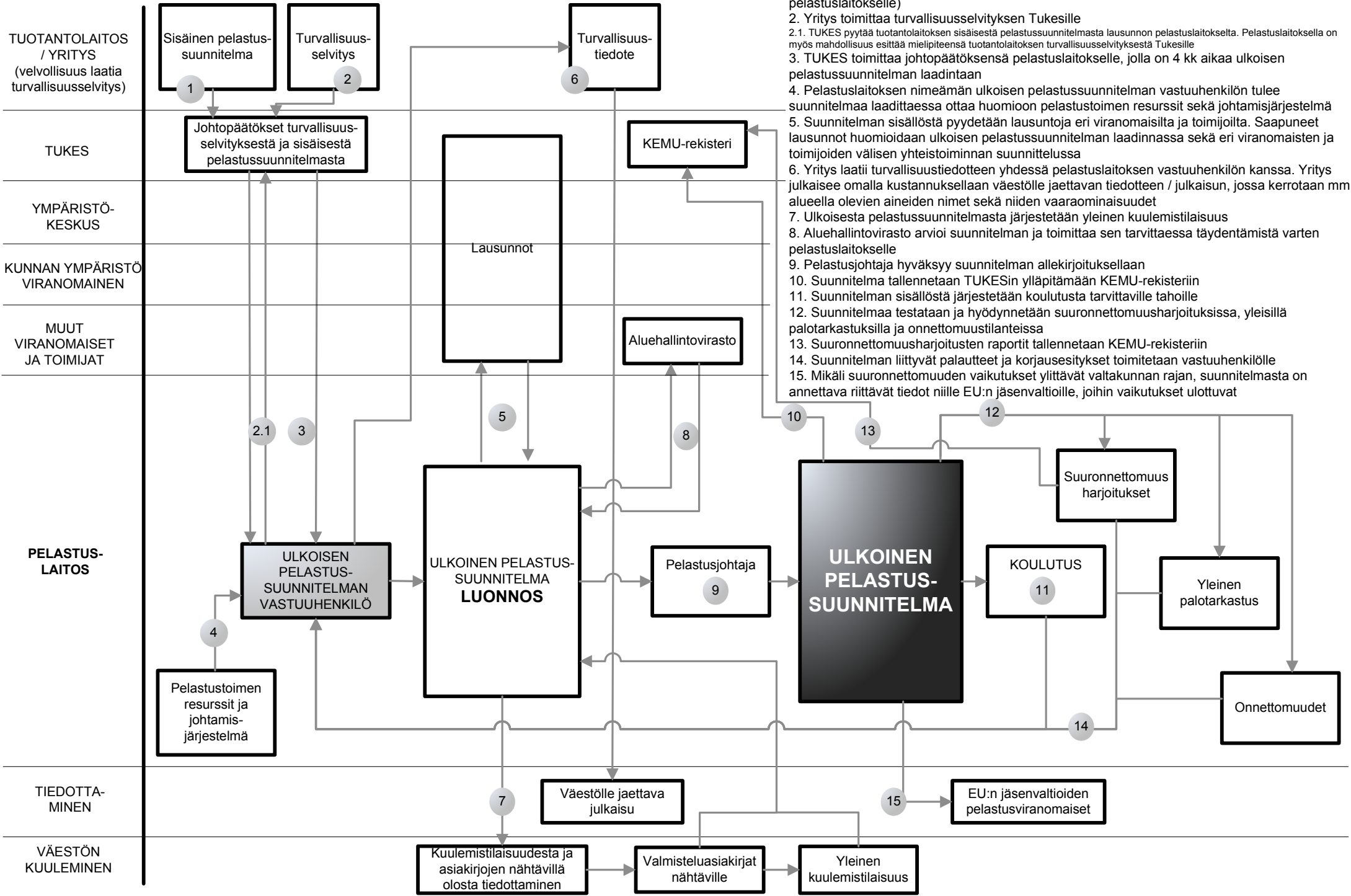
Päivitetty suunnitelma tulee toimittaa pelastuslaitokselle.

## **4. Harjoitukset**

Toiminnanharjoittajan tulee asetuksen mukaan pitää riittävän usein, ainakin kolmen vuoden väliajoin harjoituksia pelastussuunnitelman toimivuuden varmistamiseksi. Harjoitukset on järjestettävä yhdessä kunnan pelastuslaitoksen kanssa.

Liite 2. Prosessikaavio.

ULKOISEN PELASTUSSUUNNITELMAN LAADINTAPROSESSI





# TOIMINTAOHJEET

## suuronnettomuuden varalle

Onnettomuudesta tiedotetaan yleisellä vaaramerkkillä:



Yhden minuutin pituinen nouseva ja laskeva äänimerkki, jota **tositilanteessa** toistetaan useaan kertaan.

Vaara ohi -merkki:



Yhtämittainen tasainen äänimerkki, jonka kesto on yksi minuutti

### JOS OLET ULKONA

1. Siirry sisälle. Jos et pääse sisälle, tarkista tuulen suunta. Poistu kaasun alta sivutuuleen.



2. Pyri korkeamman maasto-kohtaan. Ylempänä on turvallisempaa.



3. Jos joudut kaasupitoiseen ilmaan, liiku rauhallisesti. Suojaudu hengittämällä kostean vaatteen läpi.



Älä poistu alueelta ilman viranomaisen lupaa! Voit joutua vaaraan matkalla.

**yleinen**  
**HÄTÄNUMERO**  
**112**  
maksuton

### JOS OLET SISÄLLÄ

1. Sulje ovet, ikkunat ja pysäytä ilmastointi.



2. Avaa radio 96,90Mhz (Kymenlaakson radio). Toimi annettujen ohjeiden mukaisesti.



3. Käytä puhelinta vain, mikäli itse olet välittömässä avun tarpeessa.



4. Jos tunnet kaasun hajua, hengitä kostean vaatteen läpi.



5. Pyri rakennuksen yläkerroksiin, mikäli mahdollista.



**Kokeilumerkki** on 7 sekunnin pituinen tasainen ääni, jonka alussa voi olla nouseva jakso ja lopussa laskeva jakso. Kokeilumerkki kuullaan Kymenlaaksossa **joka kuukauden ensimmäinen arkipäivä kello 12.00**. Lisäksi pelastusviranomainen ja alueen teollisuus testaavat alueellisesti hälyttimiään kokeilumerkillä.

**Tositilanteessa** vaaramerkkiä toistetaan ja käytetään myös kaiutinautoja. Toistojen välissä voi olla puhetta. Avaa silloin radioasema 96,90 Mhz (Kymenlaakson radio).

Jokaisen kunnassa oleskelevan on noudatettava viranomaisten ohjeita ja määräyksiä onnettomuustilanteessa.

Kymenlaakson pelastuslaitos  
2005



Euroopan Unionin Seveso-direktiivin edellyttämä  
**TURVALLISUUSTIEDOTE**

# SUUR- ONNETTOMUUDEN VARALTA

Haminan ja ympäristön asukkaille

Vakavien onnettomuuksien  
**MAHDOLLISUUTTA**  
ei voida koskaan täysin sulkea pois,  
ja siksi niihin on varauduttu huolellisesti.

Lue tiedote riittävän usein ja  
**SÄILYTÄ HELPOSTI**  
**LÖYTÄVÄSSÄ PAIKASSA,**  
esimerkiksi puhelinluettelon välissä tai lääkekaapissa.

Tämä tiedote vastaa kysymyksiisi:  
Millaisia vuoto- ja päästövaaroja kotiseudullamme on?  
Miten asukkaita varoitetaan eri tilanteissa?  
Mistä tiedät, miten toimia suuronnettomuuden tapahduttua?  
Keneltä saat tietoja ja milloin?



## Varaudumme, vaikka emme toivo

Tällä joka kotiin jaettavalla tiedotteella Kymenlaakson pelastuslaitos vahvistaa asukkaille, että EU:n Seveso-direktiivin edellyttämät pelastussuunnitelmat ovat ajantasalla Kymenlaaksossa. Seveso-direktiivin nimi periytyy Italiassa 1976 sattuneesta tuhoisasta teollisuuskemikaalionnettomuudesta, jonka jälkeen Euroopassa on lainsäädännöllä erityisesti paneuduttu suuronnettomuuksien vaarojen torjuntaan.

Vaarojen torjuntaan kuuluu myös asukkaiden tieto ja varautuminen mahdollisiin onnettomuuksiin. Kemikaaleja Kymenlaaksossa käsittelevät yritykset ja Kymenlaakson pelastuslaitos ovat laatineet tämän tiedotteen asukkaiden hyväksi. Kehotamme opiskelemaan sisällön mahdollisten vaaratilanteiden varalta ja säilyttämään tiedotteen hyvin esillä kiinteistöissä ja kodeissa.

Muistamme Kaakkois-Aasian tsunamionnettomuudesta, kuinka lapsi osasi varoittaa ihmisiä vetäytyvästä merestä ja sai näin satoja ihmisiä pakenemaan ajoissa. Hänelle oli jäänyt mieleen tieto, että jos meri vetäytyy, se palaa suurena tulvana takaisin.

Kotiseutumme yritykset ovat tunnistaneet varastoitaviin ja käytettäviin kemikaaleihin liittyvät suuronnettomuuden vaarat ja tekevät parhaansa huolehtiakseen onnettomuuksien ennaltaehkäisystä ja seurausten rajoittamisesta. Ne pyrkivät teknisin toimenpitein ja laitteiden huolellisella käytöllä varmistamaan, ettei toiminnasta aiheudu vakavaa vaaraa ihmisille tai ympäristölle. Keskeisessä asemassa onnettomuuksien estämisessä ovat henkilökunnan korkea ammattitaito, tehokas valvonta sekä laitteiden jatkuva kunnossapito. Turvallisuuteen liittyvistä asioista järjestetään yrityksissä säännöllistä koulutusta.

Turvatekniikan keskus (TUKES) ylläpitää lupaviranomaisena yhdessä muiden viranomaisten kanssa valvoo yritysten toimintaa. Tämän lisäksi yritykset itse arvioivat jatkuvasti ympäristö-, terveys- ja turvallisuusriskejään.

Vaikka pyrimme niin suureen turvallisuuteen kuin inhimillisesti pystymme, emme voi hallita ja ennakoita kaikkea, varsinkaan luonnonilmiöiden aiheuttamia vahinkoja. Yhteisenä tavoitteenamme on, että vaaratilanteissa osataan toimia mahdollisimman viisaasti, jotta vahingot vältettäisiin tai ne jäisivät vähäisiksi.



**Turvallista  
huomista  
-yhteistyöllä  
varautuen!**

Vesa Parkko  
Kymenlaakson  
pelastusjohtaja

Kymenlaakson pelastustoimesta vastaa Kymenlaakson pelastuslaitos, joka aloitti toimintansa 1.1.2004 alueen kuntien tekemän sopimuksen mukaisesti.

Kymenlaakson pelastuslaitos:

- huolehtii pelastustoimintaan kuuluvista tehtävistä,
- ylläpitää väestönsuojelun valmiutta siten kuin on säädetty pelastuslaissa,
- yhteensovittaa eri viranomaisten ja pelastustoimeen osallistuvien tahojen tehtäviä pelastustoimessa,
- huolehtii palotarkastuksista ja muusta pelastusviranomaisille kuuluvasta onnettomuuksien ehkäisystä,
- huolehtii pelastustointa koskevasta valituksesta ja neuvonnasta.

1.1.2004 tapahtuneiden muutosten yhteydessä palokunnat ja paloasemat säilyivät entisillä paikoillaan. Tämän alueen paloasemat on esitetty oheisessa kartassa.

Muutos oli ennen kaikkea hallinnollinen, mutta se tehosti huomattavasti maakunnan pelastustoimen voimavarojen käyttöä. Maakunnan kaikki pelastustoimen voimavarat ovat nyt suuronnettomuuksissa yhden johdon käytettävissä.

Yritysten, joiden toiminnasta voi aiheutua erityistä suuronnettomuuden vaaraa, on laadittava ja toimitettava turvallisuus selvitys Turvatekniikan keskukselle (TUKES). TUKES on toimittanut nämä selvitykset lausunnolle pelastuslaitokselle. Turvallisuus selvitykset kemikaali-luetteloiheen ovat asukkaiden nähtävissä näiden, tässä tiedotteessa punavärillä merkittyjen yritysten toimistoissa. Kaikki tiedotteessa mukana olevat yritykset ovat toimittaneet Kymenlaakson pelastuslaitokselle sisäiset pelastussuunnitelmansa. Ulkoisen pelastussuunnitelman laatii ja pitää ajantasalla Kymenlaakson pelastuslaitos. Suunnitelma kuvaa, miten pelastustoimet hoidetaan tuotantolaitosten ulkopuolella suuronnettomuuden tapahduttua. Suuronnettomuudesta on kyse silloin, kun pelastustoiminnasta ei selvitä yrityksen tai laitoksen sisäisin ja paikallisin voimavaroin.

Tämän alueen ulkoinen pelastussuunnitelma on asukkaiden nähtävissä vakinaisella paloasemalla:

Haminan paloasema, Vehkapolku 1, 49420 Hamina

Ministeriön ohjeiden mukaan pelastuslaitoksen on saavutettava onnettomuuskohteet seuraavasti:

	Riskialue I < 6 min.
	Riskialue II < 10 min.
	Riskialue III < 20 min.
	Riskialue IV ≥ 20 min.

Kartalla on esitetty ne alueet, jotka kukin palokunta saavuttaa 6, 10, tai 20 minuutin kuluessa hälytyksestä:

	6 minuuttia
	10 minuuttia
	20 minuuttia

### Sijaintimerkit

	Vakinainen paloasema
	Sopimuspalokunta-paloasema
	Suurtehoahälytys ja sen kuuluvuusalue

### Yrityskohtaiset varoitusrajat

	Eristysraja
	Varoitusraja



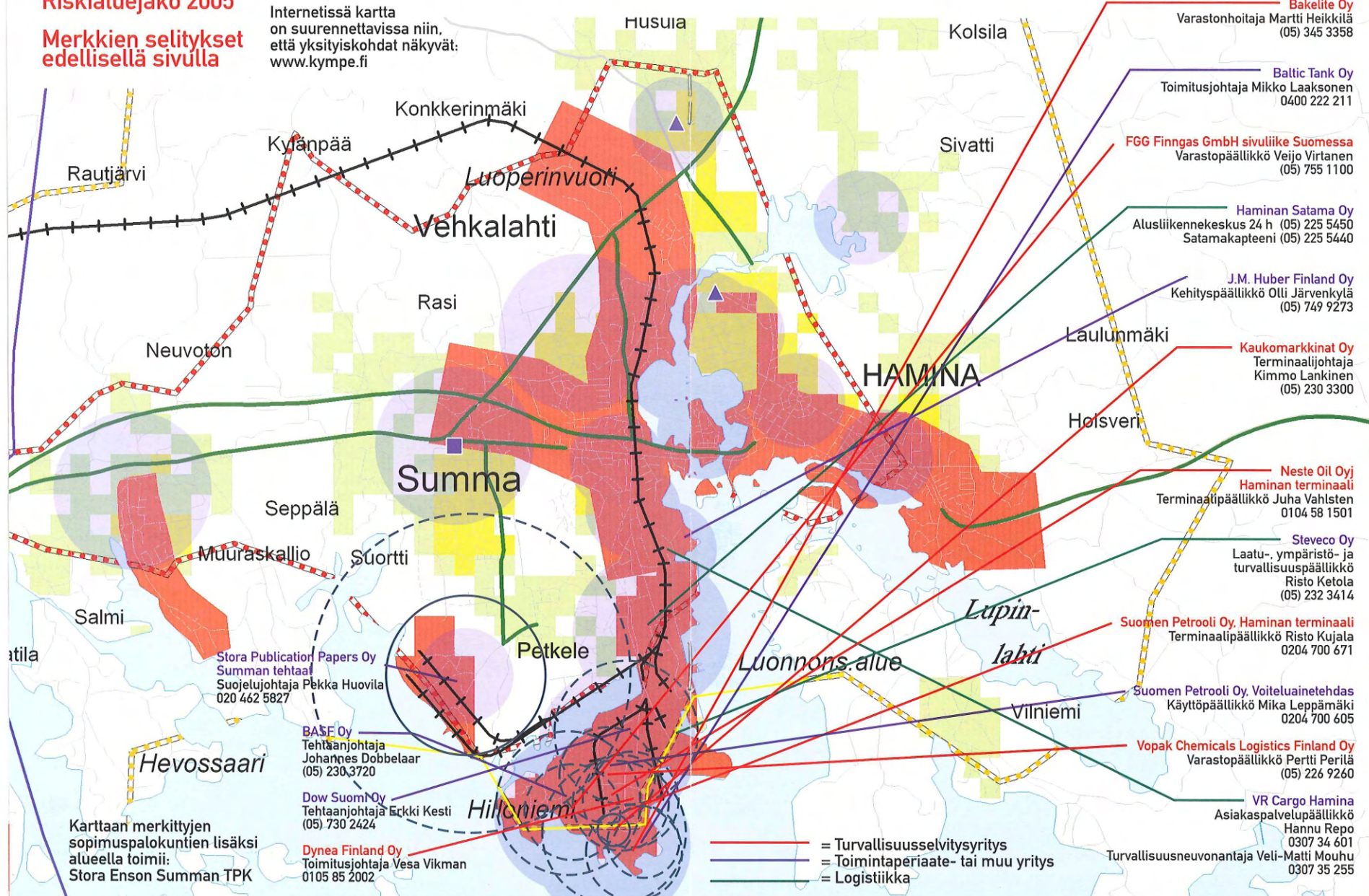
# Hamina

Riskialuejako 2005

Merkkien selitykset  
edellisellä sivulla

Internetissä kartta  
on suurennettavissa niin,  
että yksityiskohdat näkyvät:  
[www.kympe.fi](http://www.kympe.fi)

Tiedotteen sisällöstä vastaavat ja lisätietoja turvallisuusselvityksestä  
ja kemikaaliluettelosta antavat:





## Toiminta Haminan Syväsatamassa, Summassa ja rautateilla

Tällä sivulla esitellään niiden yritysten toiminta, jotka käsittelevät vaaralliseksi luokiteltuja kemikaaleja tai kaasuja Haminan Syväsatamassa ja Summassa sekä rautateilla. Nestemäiset raaka-aineet tuodaan varastoihin rautatievaunuilla, maantiekuljetuksiin tai laivoilla. Kemikaalit varastoidaan niitä varten rakennetuissa säiliöissä, jotka on sijoitettu suoja-altaisiin tai suojavallituksiin. Valmiit tuotteet viedään varastoista laivoilla sekä rautatie- ja maantiekuljetuksiin. Nestekaasujen käsittely tapahtuu suljetussa järjestelmässä.

Punaisella värillä on merkitty ne yritykset, joilla EU-direktiivien mukainen asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista edellyttää turvallisuus selvitystä. Ne ovat toimittaneet Turvatekniikan keskukselle (TUKES) turvallisuus selvityksen ja kemikaaliluettelon, jotka ovat myös asukkaiden nähtävissä yritysten toimistoissa.

Sinisellä värillä merkityillä yrityksillä ei ole tätä velvoitetta.



**Bakelite Oy, Öljysatamantie 17,** purkaa laivasta, varastoi ja lastaa laajamittaisesti säiliöautoihin asiakkaille kuljetettavaksi lipeää, fenolia, metanolia tai furfuryylialkoholia. Säiliöt on sijoitettu suoja-altaisiin. Terminaali on rakennettu louhoksella täytetylle satama-alueelle.



**Baltic Tank Oy, Öljysatamantie 15,** varastoi mm. styreeniä, vinyylisetaattia, metyylimetakrylaattia, butyyliakrylaattia, toluenia ja rikkihappoa.



**BASF Oy, Kaasusatamantie 6,** valmistaa styreenibutadieeni- ja styreeniakrylaattilakekseja.. Tuotantoprosessi toimii panosperiaatteella polymerointireaktorissa tarkoin valvotuissa olosuhteissa. Tehdasalueella käsitellään mm. butadieenia, styreeniä, butyyliakrylaattia sekä akryyliniiriä.



**Dow Suomi Oy, Palokankaantie 1,** valmistaa styreenibutadieeni-lakeksia paperiteollisuudelle. Tehdasalueella varastoidaan ja käsitellään mm. butadieenia, styreeniä ja akryyliniiriä. Lateksin valmistus tapahtuu reaktoreissa panosprosessina.



**Dynea Finland Oy, Öljysatamantie 16,** valmistaa formaliinia sekä liimahartseja ja kovettajia mekaaniselle puunjalostusteollisuudelle, eristevilla- ja paperiteollisuudelle. Tehdasalueella varastoidaan ja käsitellään mm. formaliinia, fenolia, ureaa, melamiinia, metanolia sekä erilaisia happoja ja emäksiä. Hartsin valmistus tapahtuu reaktoreissa panosprosessina. Tehtaalla on erilliset metanoli- ja ureavarastot.



**FGG Finngas GmbH siviili- Suomessa, Öljysatamantie 5,** varastoi painesäiliöissä palavia ja terveydelle vaarallisia nestekaasuja.



**J.M. Huber Finland Oy Haminan tuotantolaitos, Telakkatie 5,** valmistaa epäorgaanisia piidioksidi- ja alumiinisilikaattipigmenttejä saostamalla natriumsilikaattia joko rikkihapolla tai alumiinisulfaattilla. Tuotteet ovat joko kuivia tai lietemäisiä ja menevät paperi-, hammastahna- ja elintarviketeollisuudelle. Kuivat tuotteet on suunnattu vientiin ja lietemäiset osittain kotimaan paperiteollisuudelle.



**Kaukomarkkinat Oy, Öljysatamantie 7,** välivarastoi, purkaa ja lastaa nestemäisiä öljy- ja kemikaalituotteita.



**Neste Oil Oy Haminan terminaali, Öljysatamantie 12,** varastoi, lastaa ja purkaa nestemäisiä, palavia hiilivetyjä.



**Steveco Oy, Haminan syväsatama, (Gerhardinväylä 6),** käsittelee vaarallisten aineiden kappalevarakuljetuksia eli kontteja, säiliökontteja ja perävaunuja.



**Stora Enso Publication Papers Oy Ltd Summan tehtaat, Ensontie,** valmistaa kahdella paperikoneella sanomalehti-, kirja- ja aikakauslehti-paperia ja varastoi sekä käsittelee tuotannossaan rikkidioksidiä, vetyperoksidiä ja natronlipeää. Voimalaitoksen tukipolttoaineena on maakaasu. Lisäksi yritys käsittelee klooria vedenottamallaan Summanjoen varrella.



**Suomen Petrooli Oy Haminan terminaali, Öljysatamantie 8 ja 14,** varastoi bensiinejä, dieselöljyjä, kevyitä polttoöljyjä ja näiden kaltaisia kauttakulku tuotteita sekä raskaita polttoöljyjä, perusöljyjä, voiteluöljyjä ja lisäaineita.



**Suomen Petrooli Oy Haminan voiteluainetehdas, Öljysatamantie 6,** kehittää, valmistaa ja varastoi voiteluaineita.



**Vopak Chemicals Logistics Finland Oy, Öljysatamantie 10,** varastoi nykyisin vain metanolia, mutta säiliöissä ja säiliövaunujen purkausraiteilla voi olla erittäin helposti syttyviä ja palavia nesteitä sekä terveydelle ja ympäristölle vaarallisia kemikaaleja.



**VR Cargo, ratapiha ja linjaraitteet (Telakkatie 2),** kuljettaa rautateitse vaarallisia kemikaaleja Poitsilan ratapihalle, josta ne siirretään mahdollisimman pian yritysten säilytys- ja purkausraiteille.



**Pelastustoimen torjuntaohjeissa (TOKEVA-ohje)** on määritelty vaarallisten aineiden aiheuttamat vahinkotilanteet sekä ne rajat, joiden sisällä alue pitää eristää, ja ne rajat, joiden sisällä yleisöä pitää varoittaa:

**Eristysraja**, jonka sisällä tunnin oleskelu ilman hengityksen suojaimia voi aiheuttaa pysyviä tai vakavia terveysvaikutuksia tai oireita, jotka vaikkeuttavat poistumista alueelta.

**Varoitusraja**, jonka sisäpuolella tunnin oleskelu ilman hengityksen suojaimia aiheuttaa tilapäistä terveyshaittaa, mutta oireet eivät kuitenkaan vaikeuta poistumista alueelta.

Tällä sivulla kerrotaan yrityskohtaisesti tilanteista, joissa voi syntyä suuronnettomuusvaara, sekä **punaisella kunkin yrityksen kemikaalionnettomuudessa mahdollinen varoitusraja**. Varoitusrajan ulkopuolellakin, tuulen alapuolella, saattaa esiintyä haitallisia pitoisuuksia.

**Tulipalo on mahdollinen kaikkialla**, ja siinä muodostuvat savukaasut ovat aina myrkyllisiä. Tuulen alapuolella saattaa eristettävän alueen koko olla satoja metrejä, jopa kilometrejä.

**Maakaasuputkistoa** kulkee kaikkialla Kymenlaaksossa. Maakaasun vuototilanteessa syttymisvaara on vuotopaikan välittömässä läheisyydessä. Tehdasalueiden ulkopuolella maakaasuputkisto on selkeästi merkitty.

**Ympäristövaikutuksia** aineellisten ja henkilövaarojen rinnalla esiintyy lähes kaikissa onnettomuustilanteissa. Niitä ei ole kuitenkaan tässä tiivistelmässä lueteltu yksityiskohtaisesti. Eri kemikaalien aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin voi tutustua OVA-ohjeissa, Internet-osoitteissa: <http://www.ttl.fi/internet/ova/index.html>

## KEMIANTEOLLISUUUS

### **BASF Oy, Kaasusatamantie 6.**

Kaasumaisia tai nestemäisiä vuotoja voi aiheutua akryyliniiriilin, butadienin, butyyliakrylaatin tai styreenin siirtoputkien mahdollisissa vuototilanteissa. Tuotantolaitoksella tai kemikaalien siirtoputkissa syntyneistä tulipaloista syntyvät palokaasut ovat osin myrkyllisiä ja haitallisia.

**Vaara-alue**, jolla butadieni voi räjähtää, on 30 - 40 metriä vuotokohdasta.

**Raja**, jonka sisällä akryyliniiriili voi aiheuttaa ihmiselle terveyshaittoja, on 900 metriä, ja **vaara-alue**, jonka sisällä se voi räjähtää tai syttyä palamaan, on noin 5 metriä vuotokohdasta.

### **Dow Suomi Oy, Palokankaantie 1.**

Kaasumaisia päästöjä voi aiheutua esimerkiksi reaktorin tai muiden prosessilaitteiden häiriötilanteissa, säiliöiden vuodoissa sekä nesteytetyn butadienin tai styreenin siirtoputken vuodoissa. Vaara-alue, jolla butadieni voi räjähtää, on 30-40 metriä vuotokohdasta ja ulottuu vain naapurirytysten tonteille.

**Varoitusraja**, jonka sisällä akryyliniiriili voi aiheuttaa ihmiselle terveyshaittoja, on 900 metriä, ja **vaara-alue**, jolla se voi räjähtää tai syttyä palamaan, on noin 5 metriä vuotokohdasta.

### **Dynea Finland Oy, Öljysatamantie 16.**

Fenolihartsireaktion karkeunpäästystä voi seurata termien räjähdys, jossa paineaalto ja lentävät kappaleet ovat vaaraksi ympäristölle. Metanolivarastosäiliön tai sitä ympäröivän lammikon tai laivan palo staattisen sähköön, salamaniskun, huolimattoman tulenkäsittelyn tai muun seurauksena voi aiheuttaa räjähdysten. Mahdollisessa räjähdyksessä voi vahingoittua ihmisiä ja syntyä vakavia ympäristövahinkoja ja suuria omaisuusvahinkoja. **Laajan metanolilammikon muodostama haitallinen pitoisuusarvo htp 15 min. voi suotuisissa olosuhteissa ulottua 600 metrin päähän.** Purkausletkuvuoto mereen tai maaperään voi aiheuttaa laivapalon, vakavan ympäristövahingon ja mahdollisia henkilövahinkoja.

### **J.M. Huber Finland Oy, Telakkatie 5**

Tulipalo tehtaalla voi aiheuttaa kemikaalien mukaisia vaaroja.

### **Suomen Petrooli Oy Voiteluainetehdas, Öljysatamantie 6.**

Mahdollisen tulipalon aiheuttama lämpösäteily saattaa olla vaaraksi naapurialueille.

## MUU TEOLLISUUUS

### **Stora Enso Publication Papers Oy Ltd Summan tehtaata, Ensontie.**

Myrkyllinen rikkidioksidi voi vapaasti ilmatilaan purkautuessaan olla lähialueella vaarallista. **Rikkidioksidin eristysraja on 1000 metriä ja varoitusraja on 2000 metriä.**

## VARASTOINTI

### **Bakelite Oy, Öljysatamantie 17.**

Suurimmaksi riskiksi on tunnistettu mahdollinen metanolin vuotaminen suoja-altaaseen ja tähän liittyvä tulipalo suoja-altaassa. Palon aiheuttama säteilylämpö voi aiheuttaa vaaraa naapureiden varastoalueilla. Muut mahdolliset onnettomuudet ovat seuraamuksiltaan lievempiä. Metanolin varastointia ei ole tapahtunut viime vuosina. **Laajan metanolilammikon muodostama haitallinen pitoisuusarvo htp 15 min. voi suotuisissa olosuhteissa ulottua 600 metrin päähän.**

### **Baltic Tank Oy, Öljysatamantie 15.**

Tulipalo säiliöissä tai niiden välitilassa tai lastaus/purkauspaikoilla voi laajeta naapurirytysten puolelle. **Vinyylisetaatin varoitusraja on 450 metriä.**

### **FGG Finngas GmbH Sivuliike Suomessa, Öljysatamantie 5.**

Hallitsematon nestekaasupäästö. Lähes kolme tuntia kestävässä, noin 20 tonnin eli rautatievaunullisen päästössä syttymisvaara-alue on noin 100 metriä vuotopaikasta. Noin 100 tonnin hetkellinen päästö voi syntyä varastosäiliön repeytymisestä ja aiheuttaa syttymisvaaran 600 metrin päässä. **Butadienin varoitusraja on 500 metriä.**

Kaasupäästön aiheuttama räjähdys tai tulipalo, joka voi johtaa ihmishenkien menetykseen ja aiheuttaa merkittäviä ainevahinkoja terminaalin alueella tai myös sen ulkopuolella.

Vaunujen purkupaikalla tapahtuva onnettomuus voi pahimmillaan johtaa tulipaloon ja siitä johtuvaan Bleve-räjähdyskseen, josta syntyvät **heitteet voivat lentää jopa 600 metrin etäisyydelle.**

### **Neste Oil Oy Haminan terminaali, Öljysatamantie 12.**

Öljyvuoto ja laivan palo tai räjähdys sekä junanpurkauksessa sattuva paha junakolari, säiliövaunun palo tai räjähdys ja öljyvuoto maahan voivat aiheuttaa onnettomuusriskin. Terminaalissa vakavimmiksi arvioituja tilanteita ovat lammikkopalot junanpurkauksessa tai säiliöiden 4 ja 5 välitilassa sekä laivanlastauksen hönkäpuhalluspilvien syttyminen. **Vaara-alue ulottuu lähinaapureiden tonteille ja koskee yhteensä 50 ihmistä.**

### **Kaukomarkkinat Oy, Öljysatamantie 7.**

Säiliön vahingoittuminen niin, että se palaa, tai säiliöstä valuma-altaaseen valuneen hiilivedyn (bensiniin) syttyminen. **Mahdollisesti syntyvän tulipallon halkaisija voi olla 200 metriä, joten se aiheuttaa riskejä myös naapurirytyksissä.**

Akryyliniiriilivuodosta välitilaan voi syntyä höyrystyminen ja tulipalo. Ilmaa raskaamman höyryn syttyminen on mahdollista kymmenien metrin päässä vuotokohdasta. **Akryyliniiriilin varoitusraja on 900 metriä.**

### **Suomen Petrooli Oy Haminan terminaali, Öljysatamantie 8 ja 14.**

Tulipalo säiliöissä tai niiden välitilassa voi laajeta naapurirytysten puolelle. Säiliövaunun purkupaikalla sattuva vuoto ja siitä aiheutuva tulipalo **voivat ulottua naapurirytysten alueelle.**

### **Vopak Chemicals Logistics Finland Oy, Öljysatamantie 10.**

Purkuraiteen vuotoltaan lammikkopalot voi laajeta naapurirytyksiin sekä raiteella oleviin vaunuihin. Tyhjän tai lähes tyhjän metanolivarastosäiliön räjähdys aiheuttaisi vakavia vaurioita myös naapurirytyksissä. **Laajan metanolilammikon muodostama haitallinen pitoisuusarvo htp 15 min. voi suotuisissa olosuhteissa ulottua 600 metrin päähän.**

## LOGISTIIKKA

### **Steveco Oy, Haminan syväsatama (Gerhardintie 6).**

Kontti tai säiliökontti voi olla osallisena satamassa laivapalossa, pudota laivan lastauksen tai purkauksen aikana tai konttia siirtävä työkalu voi joutua satama-alueella liikenneonnettomuuteen. **Varoitusrajan rajan suuruus vaihtelee käsiteltävän aineen mukaisesti: esim. akryyliniiriilillä 900 metriä.**

### **VR Cargo, rata-alueet.**

Suuronnettomuusvaara vain suurissa vuoto-, onnettomuus- tai tulipalotilanteissa. **Varoitusrajan suuruus vaihtelee kuljettavan aineen mukaisesti: esim. butadienillä 500 metriä ja akryyliniiriilillä 900 metriä.**



# KEMIKAALIEN JA KAASUJEN TUNNISTUS JA VAARAT

Haminan Syväsataman ja Summan alueella varastoidaan ja käsitellään ja rautateillä kuljetetaan seuraavia erittäin herkästi syttyviä, haitallisia, ärsyttäviä tai myrkyllisiä sekä ympäristölle vaarallisia kemikaaleja ja kaasuja:

AINE	TUNNISTUS
Akryylinitriili	Neste: väritön, herkkäliikkinen, herkästi haihtuva, vettä kevyempi, voi muuttua valossa kellertäväksi. Höyryt: ilmaa raskaampia, haju makeahko, pistävä, pyriidin tai sipulin tyyppinen. Haju ei varoita terveysvaarasta.
Ammoniakki	Kaasu: väritön, voimakkaasti pistävän hajuihin. Voidaan helposti nesteyttää värittömäksi nesteeksi.
Bentseeni	Neste: kirkas, väritön, vettä kevyempi, aromaattinen tuoksu. Höyry: ilmaa raskaampaa.
Butaani	Kaasu: väritön, näkymätön, lähes hajuton, ilmaa raskaampi.
Butadieeni	Kaasu: väritön, miedon aromaattinen haju.
Butyyliakrylaatti	Neste: väritön, pistävä haju.
Fenoli	Kiinteänä junanvaunuissa ja sulana 50-55 °C säiliöautoissa: normaaliämpötilassa väritön, pistävän hajuihin, punertuu ilman ja valon vaikutuksesta. Höyryt: ilmaa raskaampia.
Formaliini	Neste: väritön, formaldehydipitoisuus enintään 55 %.
Happi, nesteytetty	Nesteenä sinertävä, hajuton, mauton, erittäin kylmä.
Kloori	Neste: oranssin värinen. Kaasu: pistävänhajuihin, suurina pitoisuuksina kellertävä, tukahduttava, ilmaa raskaampi.
Klooridioksidi	Vesiliuos: kellertävä, kirkas, pistävän hajuihin. Kaasu: kellanvihreä, ärsyttävä.
Maakaasu	Kaasu: hajustettu
Metanoli	Neste: väritön, kirkas, miedohko alkoholin haju.
Moottoribensiini	Neste: kellertävä, aromaattinen ja eetterimäinen haju.
MTBE	Metyyli-tertiääri-butyylieetteri. Neste: kirkas herkkäliikkinen. Haju: voimakas eetterimäinen ominaishaju.
Natriumhydroksidi (natronlipeä)	Kiinteänä valkoinen, hajuton ja haihtumaton, tai lipeäneste.
Peretikkahappo	Neste: voimakkaasti kuohuva, pistävä etikan haju.
Propaani	Kaasumaisena väritön, näkymätön, lähes hajuton.
Rikkidioksidi	Kaasumaisena väritön, pistävän hajuihin.
Rikkihappo	Neste: väritön tai ruskehtava, hajuton tai lievästi pistävän hajuihin, öljymäinen. Vahva happo, joka tuottaa lämpöä liuotessaan veteen.
Rikkivety	Kaasu: väritön, voimakas mädäntyneen kananmunan haju.
Styreeni	Neste: väritön, siirappimainen, haihtuva, haju pistävä. Höyryt: ilmaa raskaampia.
Tolueeni	Neste: väritön, haju makeahko, lievästi pistävä, bentseenin kaltainen.
Vetyperoksidi	Neste: hajuton, mauton, voimakkaasti kuohuva, höyryävä.
Vinyylisetaatti	Neste: väritön, haju miellyttävä hedelmäinen, eetterimäinen, mutta aistimus muuttuu nopeasti pistäväksi ja ärsyttäväksi.

## VAIKUTUKSET

**Helposti syttyvä, höyryt erittäin herkkiä syttymään.** Polymeerituu erittäin helposti lämmön, valon tai emästen vaikutuksesta, ja reaktion seurauksena voi olla räjähdys.

Myrkyllinen iholla, nieltynä ja hengitettynä. Suurina pitoisuuksina hengenvaarallinen.

Ympäristölle vaarallista, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

**Voi muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen, reagoi kiivaasti ja lämpöä kehittäen happojen ja hapettimien kanssa.**

Myrkyllinen hengitettynä, erittäin ärsyttävä hengitysteille, silmille ja iholle, syövyttää limakalvoja ja verkkokalvoja. Vesiliöille myrkyllinen.

**Helposti syttyvä.** Myrkyllinen iholla, nieltynä ja hengitettynä.

Suurina pitoisuuksina voi aiheuttaa tajuttomuuden tai hengen menetyksen (20 000 ppm/2 til%).

**Erittäin helposti syttyvä.** Suurina pitoisuuksina tukahduttava.

**Erittäin helposti syttyvä.** Myrkyllinen, pitkäaikainen altistus aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa.

Suurina pitoisuuksina ärsyttää ylempiä hengitysteitä, lievää silmien kirvelyä, näön sumenemista ja aistimusten vääristymistä.

**Erittäin haihtuva, syttyvä.** Ärsyttää silmiä, ihoa ja hengityselimiä.

Syövyttävä. Myrkyllistä iholla ja nieltynä. Höyryt aiheuttavat pahoinvointia, huijausta ja päänsärkyä.

Suuret pitoisuudet voivat aiheuttaa maksa- ja munuaisvaurioita. Suuret roiskeet iholla (400 cm<sup>2</sup>) voivat aiheuttaa kuoleman.

Myrkyllistä vesiliöille.

Syövyttävä, myrkyllistä hengitettynä, nieltynä ja iholle, jossa myös herkistymistä. Vakavien pysyvien vaurioiden vaara pitkäaikaisessa altituksessa. Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa. Haitallista vesiliöille.

**Kiihdyttää palamista, reagoi helposti rasvojen, öljyjen ja palonarkojen aineiden kanssa.**

Palovamman kaltaisia oireita iholla, vakavan silmävaurion vaara.

Myrkyllinen hengitettynä, tukahduttava. Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa.

Ympäristölle vaarallinen, erittäin myrkyllistä vesiliöille.

Liuos: Ärsyttävä, liuoksesta voi vapautua klooridioksidikaasua, joka on myrkyllistä hengitettynä

**Kaasu: Suurissa pitoisuuksissa saattaa hajota räjähdysenomaisesti.** Myrkyllistä hengitettynä. Syövyttävä, ärsyttää ihoa, silmiä ja hengityselimiä. Erittäin myrkyllistä vesiliöille. Ympäristölle vaarallinen.

**Erittäin helposti syttyvä.** Suuret pitoisuudet syrjäyttävät hapen, mistä seuraa tukehtumisvaara, myös palettumat mahdollisia.

**Helposti syttyvä, kaasumaisena räjähdysherkkä.** Höyryt pieninä pitoisuuksina aiheuttavat päänsärkyä, väsymystä, huijausta. Aiheuttaa erittäin vakavien, pysyvien vaurioiden vaaran hengitettynä, iholla ja nieltynä.

Hyvin pienet annokset nieltynä voivat aiheuttaa kuoleman (80-150 millilitraa) tai sokeuden (4 millilitraa).

**Erittäin helposti syttyvä.** Myrkyllinen, aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa.

Ympäristölle vaarallista vesiliömyrkyllisyyden ja huonon hajoavuuden vuoksi. Lisäaine MTBE on haitallinen pohjavesille.

**Helposti syttyvä neste. Helposti haihtuva. Höyry on ilmaa raskaampaa ja voi muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.**

Ärsyttää ihoa. Ei biologisesti nopeasti hajoava. Pohjaveden likaantumista.

**Voi reagoida voimakkaasti monien aineiden kanssa muodostaen niin paljon lämpöä, että lähellä olevat palavat materiaalit syttyvät.**

**Vedellä laimennettaessa voi muodostua niin paljon lämpöä, että liuos alkaa kiehua.** Syövyttää metalleja, kuten sinkkiä, magnesiumia ja alumiinia vapauttaen syttyvää vetykaasua.

Pöly ja laimea liuos ärsyttävät hengitysteitä. Vahva liuos syövyttävä, aiheuttaa haavaumia. Vatsalle sokin, silmille näönmenetyksen riski.

Alle 50-prosenttinen liuos voi kulkeutua ja luottaa maaperästä erilaisia haitta-aineita pohjaveteen. Haitallista vesiliöille.

**Hapettava, voi sytyttää palavan materiaalin.** Syövyttävä, ärsyttää silmiä ja hengityselimiä.

Ympäristölle vaarallinen. Erittäin myrkyllistä vesiliöille.

**Erittäin helposti syttyvä.** Suurina pitoisuuksina tukahduttava.

Hengitettynä myrkyllinen ja syövyttävä, ärsyttää silmiä ja hengityselimiä, suurina pitoisuuksina hengenvaarallinen. Haitallista vesiliöille.

**Reagoi kiivaasti veden ja useiden metallien kanssa.** Syövyttää nopeasti alumiinia, kuparia ja niitä sisältäviä seoksia.

**Reaktiossa metallin kanssa voi kehittyä syttyvää kaasua.**

Organiset aineet, kuten paperi ja puuvilla, voivat syttyä aineen vaikutuksesta.

**Vuoto aiheuttaa ulkona syttymisvaaran ja sisällä räjähdysvaaran.** Rikkivedyn ja ilman seos voi syttyä missä tahansa.

**Voimakkaasti hapettimien ja metallioksidien kanssa reagoi kiivaasti ja voi syttyä itsestään.** Kuumassa rikkivety hajoaa vedyksi ja rikkiksi.

**Palamis- ja hajoamistuotteet myrkyllisiä.** Ympäristölle vaarallinen. Erittäin myrkyllistä vesiliöille.

**Syttyvä, palamistuotteet hiilidioksidi ja myrkyllinen hiilimonoksidi eli häkä.** Haitallista hengitettynä, ärsyttää silmiä ja ihoa.

**Syövyttää kuparia ja voi reagoida kiivaasti hapettimien ja vahvojen happojen kanssa.** Voi polymeeritua lämmön, valon ja peroksidien vaikutuksesta, jolloin räjähdysvaara. Myrkyllistä vesiliöille ja voi kulkeutua pohjaveteen.

**Helposti syttyvä, syövyttää joitakin muoveja ja kumia, ei metalleja.** Haitallinen hengitettynä.

Myrkyllistä vesiliöille ja voi kulkeutua pohjaveteen.

**Voimakkaasti hapettava, ei pala mutta kiihdyttää ja ylläpitää palamista.** Hajoaa vedeksi ja hapeksi muodostaen kuumuutta, joka voi sytyttää palavan materiaalin. Syövyttävä, ärsyttää ihoa, silmiä ja hengityselimiä. Myrkyllistä vesiliöille.

**Helposti syttyvä, höyryt erittäin haihtuvia.** Voi reagoida räjähtäen vetyperoksidien tai hapen kanssa ja muodostaa räjähtävän seoksen vinyylisetaattiotsonin ja otsonin kanssa. Haitallista vesiliöille.